

REVISÃO DA LEI DO PLANO DIRETOR VIGENTE

RELATÓRIO DE ANDAMENTO RA-04

P-03 – DEZEMBRO 2021 / JANEIRO 2022

Lei Complementar Nº 186/2012

PRODUTO P4

MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE EMBU DAS ARTES

CONTRATO Nº 134/2021

PROCESSO Nº 11.624/2021

CARTA CONVITE Nº 041/2021

ASSUNTO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REVISÃO DA LEI DO PLANO DIRETOR VIGENTE LEI COMPLEMENTAR 186 DO MUNICÍPIO DE EMBU DAS ARTES

DOCUMENTO EMITIDO POR:

JOSÉ E. HYPPOLITO DAS NEVES

VA SERVIÇOS DE ENGENHARIA

AL. GRAJAÚ 614 – CJ. 404

06454-050 – ALPHAVILLE – BARUERI / SP / BRASIL

TEL.: (11) 3333 5884

CONTROLE DE REVISÕES		
REVISÃO	DATA	APROVAÇÃO
00 – EMISSÃO INICIAL	17/01/2022	JOSÉ E. HYPPOLITO

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



Sumário

APRESENTAÇÃO	5
1 EQUIPE ENVOLVIDA.....	6
2 DEFINIÇÕES	7
3 DO PLANO DIRETOR	9
DA ESTRUTURA DO PLANO DIRETOR	10
4 DA METODOLOGIA APLICADA	11
Item I - PLANEJAMENTO INTERNO.....	14
Item II – DAS REUNIÕES TEMÁTICAS	14
Item III – AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA LEI VIGENTE E ANÁLISES CABÍVEIS 14	
Item IV – SEPERAÇÃO DE ITENS POR TEMAS	14
Item V – DEFINIÇÕES E PARÂMETROS DE TRABALHO POR TEMA.....	15
Item VI – ELABORAÇÃO PRELIMINAR DO QUESTIONÁRIO	15
DO OBJETIVO DO QUESTIONÁRIO	15
DA ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO	16
DAS ÁREAS DE ABRANGÊNCIA	16
DAS REUNIÕES FEITAS QUANDO DA SUA ELABORAÇÃO	17
Item VII – REUNIÕES COM O PODER PÚBLICO	17
Item VIII – REVISÃO DOS QUESTIONÁRIOS	21
Item IX – FORMATAÇÃO FINAL.....	21
QUESTIONÁRIO DE PESQUISA DOMICILIAR (FINAL)	21
DA PESQUISA A SER INSERIDA NO SITE DA PREFEITURA.....	24
5 DA DIVULGAÇÃO PELA PREFEITURA	53
6 DAS PARTES DO PLANO DIRETOR	55
AÇÕES A SEREM ANALISADAS QUANDO DO RECEBIMENTO DO DIAGNÓSTICO MUNICIPAL.....	55
DAS ANÁLISES DOS ITENS DA LEI VIGENTE.....	55
DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SOCIAL	55
DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO	56
DA POLÍTICA DE AGROPECUÁRIA	56

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



DA SAÚDE.....	56
DA EDUCAÇÃO.....	56
DA CULTURA.....	57
DOS ESPORTES.....	57
DA CIDADANIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL.....	57
DA SEGURANÇA PÚBLICA.....	57
DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO URBANO.....	57
DA POLÍTICA DO MEIO AMBIENTE.....	57
SANEAMENTO INTEGRADO.....	58
DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL - COMÉRCIO, SERVIÇO, AGROPECUÁRIA E INDÚSTRIA.....	58
DA POLÍTICA HABITACIONAL.....	58
DA POLÍTICA DE MOBILIDADE URBANA.....	58
DA ORDENAÇÃO DO SOLO - DO ZONEAMENTO.....	59
DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	59
DAS REDES DE INFRAESTRUTURA.....	59
DO MOBILIÁRIO URBANO.....	59
DOS PROJETOS PRIORITÁRIOS.....	59
7 DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS E PRÓXIMOS PASSOS.....	60
8 ANEXO 1 – MEIO AMBIENTE.....	61
INTRODUÇÃO.....	61
ASPECTOS GEOLÓGICOS, GEOMORFOLÓGICOS E PEDOLÓGICOS.....	62
ASPECTOS CLIMÁTICOS.....	72
ASPECTOS DA HIDROGRAFIA.....	79
ASPECTOS BIOGEOGRÁFICOS.....	83
DOS ASPECTOS SOCIAMBIENTAIS (USO DA TERRA).....	87
DO SANEAMENTO AMBIENTAL E DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (ECONOMIA CIRCULAR).....	89
INCIDÊNCIA DAS RESTRIÇÕES LEGAIS À OCUPAÇÃO.....	90
LEI GUARAPIRANGA E APA EMBU VERDE.....	90

DO MONITORAMENTO AMBIENTAL E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ÂMBITO DAS CIDADES INTELIGENTES E DOS ODS	92
DA REVISÃO DO PDP – FORMULÁRIO DE CAPTAÇÃO DA OPINIÃO PÚBLICA	93
DA REVISÃO DO PDP - LEGISLAÇÃO	94
PROXIMAS ETAPAS	96
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
9 ANEXO II - LEVANTAMENTO DE DADOS DA HABITAÇÃO	100
9 RELATÓRIO DE DADOS	100
10 RELATÓRIO DE DADOS MOBILIDADE URBANA	128
10 RELATÓRIO DE DADOS SANEAMENTO BÁSICO.....	151
FIGURA 1 – PLANO DE TRABALHO.....	12
FIGURA 2 – CRONOGRAMA DE ENTREGA DOS PRODUTOS	13
FIGURA 2 – QUESTIONÁRIO DOMICILIAR – FOLHA 01	22
FIGURA 3 – QUESTIONÁRIO DOMICILIAR – FOLHA 02.....	23
FOTO 1 – REUNIÃO COM O SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO	18
FOTO 2 – REUNIÃO COM A EQUIPE TÉCNICA DA PREFEITURA.....	18
FOTO 3 – REUNIÃO DA EQUIPE TÉCNICA	19
FOTO 4 – REUNIÃO COM O SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE E EQUIPE DE REVISÃO DA APA EMBÚ VERDE.....	19
FOTO 5 – REUNIÃO DA EQUIPE TÉCNICA DA VA COM TÉCNICOS DA PREFEITURA	20
FOTO 6 – REUNIÃO DA EQUIPE TÉCNICA DA VA COM TÉCNICOS DA PREFEITURA (MEIO AMBIENTE)	20
FOTO 7 – REUNIÃO DA EQUIPE TÉCNICA DO BANCO MUNDIAL	21

APRESENTAÇÃO

Apresentamos agora o Relatório de andamento RA-03, que tem como objetivo a demonstração dos trabalhos executados pela equipe multidisciplinar envolvida na revisão do Plano Diretor no município de Embu das Artes conforme dados contratuais enumerados na capa.

1 EQUIPE ENVOLVIDA

EQUIPE CONSULTORA		
Nome	Titulação	Responsabilidades
José Hyppólito	Arquiteto	Coordenação Geral Saúde/ Habitação / Turismo
Luciana Nascimento	Geógrafa / mestre em geografia física	Meio Ambiente / saneamento
Diego Strauss	Técnico em Agropecuária e Ambiental e Gestor da Qualidade	Coordenação secundária / Meio Ambiente / Saneamento / Regularização fundiária
Giovanna Caroline	Estagiária de arquitetura	Suporte de contrato
Marcelo Veirano	Engenheiro	Transportes e Infraestrutura / Mobilidade Urbana
Vivian Tonini	Bacharel em Letras	Educação / Análise textual

COMISSÃO E AGENTES DO PODER PÚBLICO		
Nome	Cargo	Secretaria
Élcio Nogueira Garcia	Diretor	Planejamento

2 DEFINIÇÕES

Segundo o dicionário Michaelis - Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa, o significado do verbete substantivo feminino **REVISÃO** é:

1 Ato ou efeito de rever ou de revisar.

2 Releitura minuciosa de um texto; nova leitura.

3 Ato de recordar uma matéria anteriormente estudada, porém de maneira breve; recapitulação, recordação.

4 EDIT, JORN Leitura final de um texto, antes de sua publicação, com o objetivo de corrigir possíveis erros e fazer emendas ou alterações.

5 EDIT, JORN Corpo de revisores de uma editora ou de um periódico.

6 EDIT, JORN Local ou sala onde se revisam textos.

7 JUR, Exame cuidadoso de um projeto ou de uma lei, a fim de corrigir possíveis falhas.

8 JUR Recurso do réu contra sentença condenatória, com o objetivo de sua anulação, diminuição da pena ou, até mesmo, absolvição.

9 TECN Exame cuidadoso de uma máquina, de um equipamento ou de um motor para identificar e substituir peças gastas ou defeituosas e fazer pequenos ajustes.

Revisão tipográfica, EDIT: **revisão que é feita em um texto já preparado, confrontando-se as provas e contraprovas com o original**; revisão de prova.

ETIMOLOGIA *lat revisio, - onis.*

Este é de maneira do ponto de vista etimológico o objeto do contrato número 134/2011 firmado em 07 de outubro de 2021 entre a Prefeitura do Município da Estância Turística de Embu das Artes e a empresa **VA Serviços de Engenharia** que estabelece e define a tarefa de rever a **LEI DO PLANO DIRETOR VIGENTE (Lei Complementar 186/2012) DO MUNICÍPIO DE EMBU DAS ARTES**, cujo gestor será a Secretaria Municipal de Planejamento por meio de seu secretário.

3 DO PLANO DIRETOR

Mas o que é o Plano Diretor?

Segundo a Lei Federal de nº 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada e conhecida por ESTATUTO DAS CIDADES, que regulamenta os arts.182 e 183 da Constituição Federal é a lei que estabelece as diretrizes gerais para a política urbana e dá outras providenciais. Estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental. Esta Lei obriga os municípios brasileiros a estabelecerem e aprovarem o Plano Diretor de Desenvolvimento, com o estabelecimento de uma política de respeito ao cidadão, ao meio ambiente, à qualidade de vida e ao bem estar social em busca da construção de uma sociedade mais justa.

Obriga ainda aos municípios que deverão quando da revisão de seu PLANO DIRETOR adequar-se a este estatuto. A elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano-ambiental é a organização do processo de planejamento, à produção do conhecimento necessário à negociação política entre os atores participantes, e ao esforço requerido para o melhor aproveitamento das potencialidades locais de crescimento econômico e de redução das disparidades sociais no desenvolvimento do município.

O PLANO DIRETOR, assim com sua **REVISÃO**, deve estabelecer diretrizes para o crescimento físico-territorial da cidade, e como a etimologia da palavra determina, deve-se elaborar um **exame cuidadoso do projeto de lei anterior em vigência, a fim de corrigir possíveis falhas** ou alterar procedimentos que foram perdidos ou alterados ao longo dos anos.

E assim será no Município de Embu das Artes com a revisão da Lei Complementar nº 186, de abril de 2012.

O PLANO DIRETOR é um instrumento legal cujo objetivo é planejamento e o ordenamento do território e o desenvolvimento urbano, ambiental e administrativo do município, para o horizonte do plano, que é de 10 anos, com possibilidade de sua revisão, após 5 (cinco) anos.

O não cumprimento desta determinação federal, acarretará a aplicação da Lei 8.429, de 2 de junho de 1992, denominada Lei de Improbidade Administrativa, prevista no Estatuto das Cidades.

DA ESTRUTURA DO PLANO DIRETOR

A estrutura do Plano Diretor é composta por:

- ✓ Projeto de Lei (texto da lei);
- ✓ Mapas;
- ✓ Quadros,
- ✓ Gráficos e;
- ✓ Tabelas,

Todo este material deverá, oportunamente, ser aprovado pela Câmara Municipal e suas comissões responsáveis.

De acordo com a Lei 10.257/01, conhecida como Estatuto das Cidades, os projetos de desenvolvimento do PLANO DIRETOR bem como de sua **REVISÃO** deverão contar com a participação da sociedade, por meio dos diversos segmentos organizados, em todas as etapas de desenvolvimento do Plano, através de consultas e audiências públicas.

4 DA METODOLOGIA APLICADA

Como base de dados para elaboração do texto de lei plano Diretor, optou-se, como é de sabida eficácia por esta consultoria em outros trabalhos, e, também, método aplicado em serviços de mesma natureza neste município e em outros, primeiramente, a aplicação de um questionário temático, onde, através de perguntas estratégicas, divididas em temas, formas de resposta de múltipla escolha e descritivas, obtém-se, por meio de sua aplicação, um Diagnóstico Municipal, e, Embu das Artes em especial, nos traz uma possibilidade de efetividade neste diagnóstico bem acentuada, haja vista termos a divisão do município em 20 regiões ou unidades administrativas.

Dessa forma, através de um planejamento interno da empresa, e também, através de reuniões com atores do Poder Público, definiu-se uma estratégia de elaboração, distribuição, compilação de dados e desenvolvimento de material que nos auxiliará na elaboração de cartilhas e apresentações para as audiências públicas que colocarão a sociedade dentro do processo de forma propositiva e decisiva, cumprindo assim o papel do plano diretor de ser um processo participativo de revisão da lei.

A sequência de trabalho para o cumprimento destas etapas está demonstrada abaixo.

- I. Planejamento interno ->
- II. Reuniões técnicas ->
- III. Avaliação e diagnóstico da lei vigente e análises cabíveis->
- IV. Separação de itens por temas ->
- V. Definições e parâmetros de trabalho por tema ->
- VI. Elaboração preliminar do questionário ->
- VII. Reuniões com o poder público ->
- VIII. Revisão dos questionários ->
- IX. Formatação final ->
- X. Distribuição ->
- XI. Coleta dos questionários ->
- XII. Compilação dos dados ->
- XIII. Preparação de material gráfico com os resultados ->
- XIV. Reuniões com o Poder público ->
- XV. Esboço preliminar do texto da Lei ->

- XVI. Elaboração de mapas e materiais gráficos de suporte ->
- XVII. Comunicação com as entidades para organização das audiências ->
- XVIII. Realização de 03 audiências públicas ->
- XIX. Revisão do texto da Lei ->
- XX. Revisão final->
- XXI. Entrega da minuta.

Abaixo, apresentamos o cronograma de execução dos trabalhos enumerados acima.

SEQ.	ETAPA	NOVEMBRO				DEZEMBRO				JANEIRO				FEVEREIRO				MARÇO				ABRIL			
		SEMANAS																							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Planejamento interno	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								
2	Reuniões técnicas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								
3	Avaliação e diagnóstico da lei vigente e análises cabíveis	x	x	x																					
4	Separação de itens por temas	x	x	x																					
5	Definições e parâmetros de trabalho por tema	x	x	x																					
6	Elaboração preliminar do questionário		x	x																					
7	Reuniões com o poder público		x	x																					
8	Revisão dos questionários			x	x																				
9	Formatação final				x																				
10	Distribuição					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x										
11	Coleta dos questionários													x	x										
12	Compilação dos dados	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x										
13	Preparação de material gráfico com os resultados									x	x	x	x	x	x										
14	Reuniões com o Poder público	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x										
15	Esboço preliminar do texto da Lei													x	x										
16	Elaboração de mapas e materiais gráficos de suporte	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x										
17	Comunicação com as entidades para organização das audiências													x	x										
18	Realização de 03 audiências públicas													x	x										
19	Revisão do texto da Lei																								
20	Revisão final																								
21	Entrega da minuta.																								

FIGURA 1 – PLANO DE TRABALHO

REVISÃO DO PLANO DIRETOR DE EMBÚ DAS ARTES		CRONOGRAMA DE ENTREGA DOS PRODUTOS				
DESCRIÇÃO SERVIÇO		FINALIZADO?	PRAZO ENTREGA	DATA INÍCIO	DATA FIM	RESPONSÁVEL (IS)
PRODUTO	ETAPAS / SERVIÇOS	SIM / NÃO	DATA	DATA	DATA	NOME / EMPRESA
P1	Apresentação da metodologia e termos gerais (1º relatório)	SIM	10/11/2021	10/10/2021	09/11/2021	HYPPPOLITO
P2	Preparação do questionário + plano de distribuição, envio, coleta e compactação de dados e compilação dos resultados	SIM	10/12/2021	10/11/2021	09/12/2021	HYPPPOLITO
P3	Diagnóstico completo do Plano Diretor, Plano de Trabalho detalhado, tarefas, procedimentos e lista de materiais necessários	NÃO	10/01/2021	10/12/2021	09/01/2021	HYPPPOLITO
P4	Preparação das audiências públicas para discussão com a comunidades; Apresentação da minuta da lei para apreciação;	NÃO	10/02/2021	10/01/2021	09/02/2021	HYPPPOLITO
P5	Realização das assembleias públicas + coleta dos resultados; Revisão final do corpo da Lei; Elaboração final dos mapas e macrozoneamentos; elaboração de documentações complementares	NÃO	10/03/2021	10/02/2021	09/03/2021	-
P6	Entrega final do Plano Diretor revisado com mapas, anexos, corpo da Lei e documentações complementares; Envio para publicação.	NÃO	10/04/2021	10/03/2021	09/04/2021	-

FIGURA 2 – CRONOGRAMA DE ENTREGA DOS PRODUTOS

Cabe ressaltar aqui a dinâmica deste processo, que acontece de forma orgânica e sinérgica no que diz respeito às áreas temáticas da lei, tais como: meio ambiente, saúde, infraestrutura urbana, educação, transporte, etc.

Enumeradas de I à XXII, esta será a base fluxogramológica das apresentações destes relatórios de andamento, onde em cada etapa enumerada acima, serão detalhadas as formas de trabalho, reuniões, documentos elaborados, atas de reunião, e todos os documentos de suporte e controle do andamento deste contrato.

Exposto assim, iremos apresentar neste relatório de andamento a execução das etapas do item I ao item IX, etapas estas que estão executadas em grande parte, mas, repetimos, pela própria forma orgânica de funcionamento deste tipo de trabalho, continuam em análise e sempre em processo de melhoria contínua.

Logo após esta apresentação, partiremos para uma avaliação temática de cada item da lei, separados por tema, os mesmos que sua própria estrutura proporciona, sendo comentados neste relatório do mês de novembro, apenas aqueles que foram avaliados, ficando os demais, ainda com os trabalhos não iniciados, demarcados com o texto “Não Iniciado”.

Não pretendemos, na apresentação deste documento, nos alongar em formalismos desnecessários, a apresentar-se-á as informações de forma sucinta e esclarecedora, para que a visualização dos trabalhos desenvolvidos seja feita de forma direta e não seja cansativo.

Vamos aos itens do plano de trabalho (fluxo de contrato):

Item I - PLANEJAMENTO INTERNO

Nestas reuniões foram definidos os passos de execução do contrato, formas de comunicação e troca de informações entre as partes, meios de solicitação de dados e documentos da prefeitura, troca de experiências de pessoas envolvidas em outros processos de revisão de planos diretores, e assim, chegou-se à estruturação destes trabalhos.

Item II – DAS REUNIÕES TEMÁTICAS

As reuniões temáticas têm por objetivo analisar as partes da lei de forma separada, onde, cada profissional envolvido no processo, junto com a coordenação da consultora, profissionais responsáveis pelo tema e representante do poder público, debatem ideias, elaboram escopos de trabalho e delimitam tarefas com prazos e expectativas, de forma a uniformizar o cumprimento do plano de trabalho da equipe.

Item III – AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA LEI VIGENTE E ANÁLISES CABÍVEIS

Após as reuniões de análises temáticas, diversos trabalhos foram desenvolvidos tais como a coleta de dados públicos, indicadores e também, foi feito um mapeamento de ações a serem tomadas quando da finalização da compilação dos dados dos questionários, para daí, partir-se para a elaboração de documentos das audiências e preparação de cartilhas e materiais gráficos e de apresentação para ser colocada em discussão com a população e agentes sociais, através de envio à entidades de classe e lideranças regionais por unidade administrativa.

A análise da lei vigente encontra-se mais abaixo neste mesmo documento, onde a lei será analisada item a item, com as ressalvas de “Não Iniciado” onde cabível, conforme explicado anteriormente.

Item IV – SEPERAÇÃO DE ITENS POR TEMAS

Nesta separação de item por temas, foi dado início à análise documental de documentos e legislações, análise de mapas, trabalhos de mapeamento por satélite das particularidades do

município, fundamentando uma base de informações para o preparo dos materiais a serem apresentados na audiência.

Esta etapa do trabalho está em pleno desenvolvimento.

Item V – DEFINIÇÕES E PARÂMETROS DE TRABALHO POR TEMA

Desta forma, continuando o item anterior, definiu-se a forma de trabalhos dos temas da seguinte forma:

- ✓ Coleta de dados públicos; - **EXECUTADO DURANTE O MÊS VIGENTE**
- ✓ Pesquisa e análise das leis vigentes em nível federal, estadual e municipal; - **EXECUTADO DURANTE O MÊS VIGENTE**
- ✓ Forma de processo participativo através de visitas técnicas educacionais e esclarecedoras em órgãos da prefeitura, escolas, entidades de classe, entre outros. Este item antecede as audiências; **EXECUTADO DURANTE O MÊS VIGENTE**
- ✓ Formas de divulgação e chamamento para as audiências; **EXECUTADO DURANTE O MÊS VIGENTE**
- ✓ Elaboração de texto técnico sobre cada tema da lei (respeitando os capítulos, seções e artigos); **INICIADO DURANTE O MÊS VIGENTE**
- ✓ Elaboração de cartilha com material gráfico para distribuição e download;
- ✓ Elaboração de matriz de impactos e necessidades;
- ✓ Consolidação do material das audiências;
- ✓ Preparação de vídeos, slides e materiais explicativos e educativos para fomentar a participação popular na apresentação de problemas e apontamentos de pontos positivos a serem considerados;

Cabe lembrar aqui que os temas se entrelaçam entre si, de forma que o desenvolvimento destas etapas quase sempre envolve boa parte dos temas simultaneamente.

Item VI – ELABORAÇÃO PRELIMINAR DO QUESTIONÁRIO

DO OBJETIVO DO QUESTIONÁRIO

O objetivo do questionário é fazer um diagnóstico municipal, e este, dividido pelas 20 unidades administrativas.

Durante as reuniões de planejamento, definiu-se que seriam elaborados 02 questionários: um de natureza locacional, onde temos como objetivo ter a resposta da comunidade sobre as questões que envolvem diretamente suas ações e ao mesmo tempo, ter um apanhado geral de local, problemas, pontos positivos e sugestões.

Este questionário será aplicado nas entidades de classe, na prefeitura, e também nas escolas, além de serem distribuídos de forma esparsa pelo município para que o diagnóstico reflita fielmente a situação do município.

Há também, um segundo questionário feito de perguntas diversas que será colocado online, para que a população, através do site da prefeitura possa responder à perguntas que envolvem diversos temas para que possamos ter um diagnóstico das expectativas da população em relação ao futuro.

Para a distribuição e preenchimento destes questionários, além da equipe desta consultora, desejamos contar com as entidades de classe e secretarias e autarquias da prefeitura, para assim termos uma eficiência no levantamento desses dados.

DA ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

A elaboração deste questionário foi feita pela equipe da consultora, juntamente com consultas à outros profissionais que também trabalham com estes temas, de forma que não só a população do Embu, através de servidores, colaboradores e respectivos líderes possam auxiliar na elaboração, mas profissionais e pessoas de outros municípios e estados, pois, por se tratar de uma lei federal, essa troca de experiências é sempre muito rica e auxilia o desenvolvimento de um trabalho tão complexo que envolvem tantos temas a serem debatidos.

DAS ÁREAS DE ABRANGÊNCIA

As áreas de abrangência dos questionários vão desde perguntas pessoais como localização, renda familiar, também coisas do dia-a-dia como tempo de deslocamento ao trabalho, atendimentos de necessidades básicas em saúde, educação e segurança, até a solicitação de sugestões livres de como ele enxerga que o município pode melhorar a qualidade de vida da sua população.

DAS REUNIÕES FEITAS QUANDO DA SUA ELABORAÇÃO

Foram feitas diversas reuniões durante o desenvolvimento dos trabalhos, aplicando toda a metodologia exposta acima, e listamos abaixo algumas realizadas especificamente para este fim.

Item VII – REUNIÕES COM O PODER PÚBLICO

A abertura do contrato foi feita em uma reunião com o prefeito municipal, onde estavam presentes o coordenador geral do contrato, os responsáveis na secretaria de planejamento, além de outros servidores que estão envolvidos no processo de desenvolvimento e acompanhamento destes trabalhos.

Houve também uma reunião com o secretário de educação, que se dispôs à fazer o envio destes questionários por e-mail para diretores, professores e alunos, demonstrando assim, o interesse pelo tema e a disposição em participar do processo de forma efetiva.

E, uma reunião com o secretário de pessoas, onde o mesmo se dispôs a distribuir fisicamente o questionário nas secretarias e fazer o acompanhamento destes preenchimentos, de forma que o resultado obtido desta parcela da população (servidores) é de máxima importância para o diagnóstico, pois a visão que os servidores têm do município tende a ser mais técnica e com foco em soluções.

Abaixo alguns registros destas reuniões

FOTO 1 – REUNIÃO COM O SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO



FOTO 2 – REUNIÃO COM A EQUIPE TÉCNICA DA PREFEITURA



FOTO 3 – REUNIÃO DA EQUIPE TÉCNICA



FOTO 4 – REUNIÃO COM O SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE E EQUIPE DE REVISÃO DA APA EMBÚ VERDE



FOTO 5 – REUNIÃO DA EQUIPE TÉCNICA DA VA COM TÉCNICOS DA PREFEITURA



FOTO 6 – REUNIÃO DA EQUIPE TÉCNICA DA VA COM TÉCNICOS DA PREFEITURA (MEIO AMBIENTE)



FOTO 7 – REUNIÃO DA EQUIPE TÉCNICA DO BANCO MUNDIAL




Item VIII – REVISÃO DOS QUESTIONÁRIOS

Após estas apresentações e reuniões, revisou-se o questionário e chegou-se a uma formatação final, que será apresentada no próximo item.

Item IX – FORMATAÇÃO FINAL


QUESTIONÁRIO DE PESQUISA DOMICILIAR (FINAL)



ELABORAÇÃO E DEFINIÇÃO DE DIRETRIZES PARA A REVISÃO DO PLANO DIRETOR DE ORDENAMENTO TERRITORIAL E DESENVOLVIMENTO URBANO AMBIENTAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE EMBU DAS ARTES

PESQUISA DOMICILIAR DEZEMBRO 2021

PÚBLICO ALVO – POPULAÇÃO GERAL



Cidade de Embu das Artes

DATA: / / 2021

TEM ACESSO A INTERNET? SIM NÃO

MORA NA ZONA RURAL

NOME DO PESQUISADO (opcional): _____

SETOR DE MORADIA (conforme mapa apresentado): Unidades Administrativas (20) _____

Localidade Distribuição de Pesquisas (Escala do Secretariado Municipal): _____

ENDEREÇO (com número) _____

BARRIO: _____

CIDADE: _____

É IMPORTANTE QUE AS RESPOSTAS SEJAM VERDADEIRAS PARA QUE A PREFEITURA POSSA TOMAR AÇÕES DE MELHORIA PARA A POPULAÇÃO

RESPOSTA ASSIMILANDO COM UM X EM APENAS UMA DAS ALTERNATIVAS ABELIC:

1. **QUANTO TEMPO SUA FAMÍLIA RESIDE NA CIDADE DE EMBU DAS ARTES?**

a-) menos de 2 ANOS	d-) de 11 a 20 ANOS
b-) de 2 a 5 ANOS	e-) mais de 20 ANOS
c-) de 6 a 10 ANOS	
2. **EM QUAL RAMO DE ATIVIDADE A FAMÍLIA TRABALHA?**

a-) COMÉRCIO	e-) SERVIÇO PÚBLICO
b-) INDÚSTRIA	f-) OUTRO
c-) PROFISSIONAL LIBERAL	g-) DESEMPREGADO
d-) SERVIÇOS	
3. **O LOCAL ONDE TRABALHA:**

a-) NA CIDADE PERTO DE CASA	d-) NA ZONA RURAL
b-) NA CIDADE EM OUTRO BARRIO	e-) NA ZONA RURAL DE OUTRA CIDADE
c-) EM OUTRA CIDADE	f-) NÃO TRABALHA
	g-) HOME OFFICE
4. **QUAL O REGIME DE TRABALHO?**

a-) CARTERA DE TRABALHO ASSINADA	e-) EMPRESÁRIO
b-) TRABALHO INFORMAL	f-) APOSENTADO
c-) MEMBRO DE ONG OU COOPERATIVA	g-) OUTRO
d-) AUTÔNOMO	
5. **TIPO DE TRANSPORTE UTILIZADO PARA IR AO TRABALHO:**

a-) BICICLETA	d-) VEÍCULO PRÓPRIO
b-) ÔNIBUS	e-) A PE
c-) PERUA / VAN	f-) OUTRO
6. **TIPO DE TRANSPORTE UTILIZADO PELOS ESTUDANTES DA FAMÍLIA PARA IR À ESCOLA:**

a-) BICICLETA	d-) VEÍCULO PRÓPRIO
b-) ÔNIBUS	e-) CARONA
c-) PERUA / ÔNIBUS ESCOLAR	f-) A PE
7. **O Nº. DE CARROS NA FAMÍLIA É IGUAL A:**

a-) UM	d-) MAIOR QUE TRÊS
b-) DOIS	e-) NÃO TEM
8. **SEU IMÓVEL É:**

a-) PRÓPRIO QUITADO	d-) CEDI DO
b-) PRÓPRIO FINANCIADO	e-) JÁ REGULARIZAR
c-) ALUGADO	f-) OCUPADO
9. **O ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SUA CASA É FEITO ATRAVÉS DE:**

a-) REDE PÚBLICA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	c-) POÇO
b-) CISTERNA	d-) OUTRO
10. **O LANÇAMENTO DE ESGOTOS DE SUA CASA É FEITO ATRAVÉS DE:**

a-) REDE COLETORA PÚBLICA DE ESGOTO	c-) FOSSE SÉPTICA
b-) REDE COLETORA PARTICULAR DE ESGOTO	d-) LANÇADO A CÉU ABERTO
11. **QUAL A DESTINAÇÃO DO SEU LIXO DOMICILIAR?**

a-) CAVINHÃO DE LIXO	d-) ENTERRADO
b-) DEPOSITADO EM TERRENO BALDO	e-) QUEIMADO
c-) DEPOSITADO NA ESTRADA	
12. **AS PESSOAS DA FAMÍLIA FREQUENTAM PRINCIPALMENTE EM EMBU DAS ARTES:**

a-) ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS	d-) CINEMA / TEATRO
b-) CENTROS RELIGIOSOS	e-) EXPOSIÇÕES / MOSTRAS
c-) PARQUES E CENTROS ESPORTIVOS	f-) NENHUMA DAS OPÇÕES
13. **O ATENDIMENTO MÉDICO MAIS UTILIZADO PELA FAMÍLIA É:**

a-) CONVÊNIO MÉDICO	d-) HOSPITAL PÚBLICO
b-) ATENDIMENTO PARTICULAR	e-) CURANDEIRO / BENEFICÉRIA
c-) AMBULATÓRIO / POSTO DE SAÚDE MUNICIPAL	f-) OUTRO
14. **AS COMPRAS ROTINEIRAS SÃO FEITAS:**

a-) NA CIDADE PERTO DE CASA	c-) EM OUTRA CIDADE
b-) NA CIDADE EM OUTRO BARRIO (exceto centro)	d-) NO CENTRO

FIGURA 3 – QUESTIONÁRIO DOMICILIAR – FOLHA 01



RESPONDA ASSIMILANDO COMO 'X' AS ALTERNATIVAS AB-DC.	
15. QUAIS OS MELHORES SERVIÇOS PÚBLICOS EM SEU BARRIO:	<p>a-) ILUMINAÇÃO</p> <p>b-) ABASTECIMENTO DE ÁGUA</p> <p>c-) ÁREAS DE LAZER</p> <p>d-) COLETA DE LIXO</p> <p>e-) COMUNICAÇÕES</p> <p>f-) EDUCAÇÃO</p> <p>g-) ESGOTO COLETADO</p> <p>h-) ESPORTE E LAZER</p> <p>i-) ILUMINAÇÃO</p> <p>j-) LIMPEZA DE RUAS E PRAÇAS</p> <p>k-) PARQUES E JARDINS</p> <p>l-) PAVIMENTAÇÃO</p> <p>m-) REGULAMENTAÇÃO DE LOTES</p> <p>n-) SAÚDE</p> <p>o-) SEGURANÇA</p> <p>p-) TRANSPORTE</p>
16. O QUE VOCÊ GOSTARIA QUE MELHORASSE EM SEU BARRIO:	<p>a-) ABASTECIMENTO DE ÁGUA</p> <p>b-) ABASTECIMENTO DE ÁGUA</p> <p>c-) ÁREAS DE LAZER</p> <p>d-) CAIXA ELETRÔNICA/CASA LOTÉRICA</p> <p>e-) COLETA SELETIVA DE LIXO</p> <p>f-) COMÉRCIO</p> <p>g-) COLOCAÇÃO DE LIXEIRAS PÚBLICAS</p> <p>h-) CONTINUIDADE DA VIOLÊNCIA</p> <p>i-) ENFERMAGEM</p> <p>j-) OFERTA DE PRÉ ESCOLA / CRECHE</p> <p>k-) OFERTA DE ENSINO FUNDAMENTAL</p> <p>l-) OFERTA DE ENSINO MÉDIO</p> <p>m-) OFERTA DE ESCOLA TÉCNICA</p> <p>n-) FREQUÊNCIA TRANSPORTE COLETIVO</p> <p>o-) ILUMINAÇÃO PÚBLICA</p> <p>p-) LIMPEZA E VARREDURA RUAS E PRAÇAS</p> <p>q-) PAVIMENTAÇÃO</p> <p>r-) OFERTA POSTO DE SAÚDE</p> <p>s-) REGULAMENTAÇÃO DE LOTES</p> <p>t-) SEGURANÇA</p> <p>u-) INTERNET LIVRE</p> <p>v-) TRANSITO / ESTACIONAMENTO</p>
17. O QUE VOCÊ GOSTARIA QUE MELHORASSE EM NOSSA CIDADE:	<p>a-) ABASTECIMENTO DE ÁGUA</p> <p>b-) ABASTECIMENTO DE ÁGUA</p> <p>c-) ÁREAS DE LAZER</p> <p>d-) ATENDIMENTO NOS POSTOS DE SAÚDE</p> <p>e-) COLETA DE LIXO</p> <p>f-) COMÉRCIO</p> <p>g-) EDUCAÇÃO</p> <p>h-) ENFERMAGEM</p> <p>i-) ILUMINAÇÃO</p> <p>j-) LIMPEZA</p> <p>k-) PAVIMENTAÇÃO</p> <p>l-) REGULAMENTAÇÃO DE LOTES</p> <p>m-) PANGLOSSHO</p> <p>n-) PRESERVAÇÃO AMBIENTAL</p> <p>o-) SEGURANÇA</p> <p>p-) TRANSTO / ESTACIONAMENTO</p> <p>q-) TRANSPORTE RURAL</p> <p>r-) TRANSPORTE URBANO</p> <p>s-) TRANSPORTE URBANO</p>
18. QUAIS OS PRINCIPAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS DE NOSSA CIDADE:	<p>a-) COLETA SELETIVA / RECICLAGEM</p> <p>b-) DESMATAMENTO DA MATA CILIAR</p> <p>c-) EROSION</p> <p>d-) ESGOTO LANÇADO EM RIO/ Córrego</p> <p>e-) ESGOTO LANÇADO A Céu Aberto</p> <p>f-) FALTA DE ÁGUA</p> <p>g-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>h-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>i-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>j-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>k-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>l-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>m-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>n-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>o-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>p-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>q-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>r-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>s-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>t-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>u-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>v-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>w-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>x-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>y-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p> <p>z-) FALTA DE RESPEITO AMBIENTAL</p>
19. QUAL A PRINCIPAL CARACTERÍSTICA DA FUTURA CIDADE DE EMBU DAS ARTES QUE QUEREMOS:	<p>a-) CIDADE DO AGRO-NEGÓCIO</p> <p>b-) CIDADE TURÍSTICA E HISTÓRICA</p> <p>c-) CIDADE CULTURAL Regional</p> <p>d-) CIDADE INDUSTRIAL</p> <p>e-) CIDADE CENTRO COMERCIAL Regional</p> <p>f-) CIDADE SUSTENTÁVEL</p> <p>g-) CIDADE CULTURAL Regional</p>
20. QUANTAS PESSOAS PARTICIPARAM DAS RESPOSTAS DESTA PESQUISA?	<p>a-) 1</p> <p>b-) 2</p> <p>c-) 3</p> <p>d-) mais de 5</p> <p>e-) mais de 5</p>
21. DE SUGESTÕES PARA MELHORAR NOSSA CIDADE:	<p>a-) 1</p> <p>b-) 2</p> <p>c-) 3</p> <p>d-) mais de 5</p> <p>e-) mais de 5</p>
22. DE SUGESTÕES PARA MELHORAR NOSSA CIDADE:	<p>a-) 1</p> <p>b-) 2</p> <p>c-) 3</p> <p>d-) mais de 5</p> <p>e-) mais de 5</p>

FIGURA 4 – QUESTIONÁRIO DOMICILIAR – FOLHA 02

Para uma melhor visualização deste questionário, ele será enviado como anexo em PDF juntamente com este relatório.



DA PESQUISA A SER INSERIDA NO SITE DA PREFEITURA



Revisão do Plano Diretor de Embu das Artes (2022)

CONVIDAMOS VOCÊ A CONTRIBUIR COM A REVISÃO DA LEI DO PLANO DIRETOR VIGENTE DA NOSSA CIDADE!
(Lei Complementar Nº 186/12)

A Lei Federal de nº 10.257, de 10 de julho de 2001, conhecida por ESTATUTO DAS CIDADES, estabelece as diretrizes gerais para a política urbana brasileira. Esta lei define regras que organizam o uso da propriedade urbana para que ele esteja a favor do bem coletivo, da segurança, do bem-estar dos cidadãos e do equilíbrio ambiental. Para isso, é obrigação do município elaborar e aprovar, na forma de lei, o Plano Diretor de Desenvolvimento, em busca da construção de uma sociedade mais justa.

O Plano Diretor deve estabelecer qual o caminho de desenvolvimento esperado para um município e qual a cidade que queremos para o futuro. O mais comum é que as cidades pensem seu futuro para os próximos 10 anos e façam uma revisão do plano a cada 5 anos.

Nosso município também tem um Plano, e agora a Prefeitura, com apoio de uma consultoria especializada, está revisando esta lei municipal que foi aprovada em 2012 (Lei Complementar nº 186/2012), já que muita coisa mudou nos últimos anos e é importante repensarmos qual a cidade queremos encontrar no futuro, redefinindo os rumos necessários para chegarmos lá!

Nós precisamos da sua contribuição para REVISAR o PLANO DIRETOR DE EMBU DAS ARTES! Seu apoio nesse processo será muito importante para colocar a cidade no rumo que os moradores da cidade desejam, cuidando para que ninguém fique para trás!

Contribua com o futuro de EMBU DAS ARTES, participe! Ajude a divulgar essa iniciativa!

IMPORTANTE: ESTE FORMULÁRIO SE DESTINA EXCLUSIVAMENTE À COLETA DE OPINIÃO DOS MORADORES DA CIDADE E É O SEU CANAL PARA PROPOR, AVALIAR E CONTRIBUIR NESSE PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA EMBU DAS ARTES DO FUTURO.

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



E-mail *

Seu e-mail

Qual seu nome?

Sua resposta

Qual seu endereço de email? (esteja atento e digite corretamente)

Sua resposta

Em qual bairro você mora?

Escolher



Qual seu endereço? (nome da rua e número apenas)

Sua resposta

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



Você tem acesso à internet em sua residência?

Sim

Não

Há quanto tempo você mora em Embu das Artes?

menos de 2 anos

de 2 a 5 anos

de 6 a 10 anos

de 11 a 20 anos

mais de 20 anos

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



Sobre os seus hábitos e trabalho

Em qual ramo de atividade você trabalha hoje em dia? (no caso de trabalhar em mais de um ramo, indique o que gera a maior parte da sua renda)

- estou desempregado
- trabalho no comércio
- trabalho na prestação de serviços
- trabalho na indústria
- sou profissional liberal
- sou funcionário público
- aposentado
- outro

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



Onde você trabalha?

- em casa
- em Embu, perto de casa
- em Embu, em outro bairro
- em outra cidade
- na zona rural de Embu
- na zona rural de outra cidade
- meu trabalho é itinerante (não tenho local fixo)
- no momento estou desempregado
- estou aposentado

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



Qual seu principal regime de trabalho?

- tenho carteira de trabalho assinada
- meu trabalho é informal
- sou membro de ONG ou cooperativa
- sou autônomo
- sou MEI (Microempreendedor Individual)
- sou empresário / Pessoa Jurídica (PJ)
- estou aposentado
- estou desempregado
- outro

Onde você costuma fazer suas compras?

- em Embu das Artes, perto de casa
- em Embu das Artes, em outro bairro
- em outra cidade
- no centro de Embu das Artes

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



Você frequenta principalmente:

- associações comunitárias
- centros religiosos
- parques e centros esportivos
- cinema/teatro
- exposições/mostras
- outros

Sobre trânsito e mobilidade

Qual tipo de transporte você mais usa para ir ao trabalho?

- bicicleta
- ônibus
- perua/VAN
- moto
- carro particular
- Uber
- Táxi
- a pé
- trabalho em casa
- outros

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



Qual é o seu período de ENTRADA no trabalho ou estudo?

- manhã
- tarde
- noite

Qual é o seu período de SAÍDA no trabalho ou estudo?

- manhã
- tarde
- noite

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



Se você estuda, qual o seu principal meio de transporte para chegar ao local das suas aulas?

- bicicleta
- ônibus
- perua/VAN
- moto
- carro particular
- Uber
- Taxi
- a pé
- estudo em casa online
- outros
- Outro: _____

Se você trabalha ou estuda em outro município, qual é o seu principal meio de transporte?

- bicicleta
- ônibus
- perua/VAN
- moto
- carro particular
- Uber
- Táxi
- a pé
- trabalho em casa
- outros

Quantos carros você tem?

- não tenho carro
- 1
- 2
- 3-4
- mais que 4

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



Quantas motos você tem?

- não tenho moto
- 1
- 2
- 3-4
- mais que 4

Você tem bicicleta?

- sim
- não

Na sua opinião, o que poderia ser feito para melhorar o trânsito da cidade?

Sua resposta

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



Qual é a qualidade do transporte coletivo (ônibus) de Embu das Artes?

- muito bom
- bom
- regular
- ruim
- péssimo

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



Qual o principal problema do transporte coletivo?

- pontos de ônibus ruins
- atrasos
- poucas linhas
- poucos horários
- tempo de viagem

Na sua opinião, qual(is) rua(s) da cidade poderiam ser um calçadão?

Sua resposta

Você gostaria de usar bicicleta para ir aos seus compromissos em Embu das Artes?

- sim, mas não uso porque tenho medo de acidentes com carros
- sim, já uso a bicicleta no dia a dia
- não

Na sua opinião, quais áreas ou bairros são de difícil acesso?

Sua resposta

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



Sobre moradia

O imóvel em que você mora é:

- próprio e quitado
- financiado
- alugado
- cedido
- ocupado

Sobre a situação de registro do imóvel onde você reside:

- é um imóvel regularizado
- é um imóvel irregular
- não sei informar

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



O abastecimento de água da sua residência é feito através de:

- rede pública de distribuição
- cisterna
- poço
- de duas formas - poço e rede pública
- de duas formas - poço e cisterna
- de duas formas - rede pública e cisterna
- outro

Qual a destinação do lixo da sua casa?

- é retirado pelo caminhão de lixo
- é depositado em terreno baldio
- é depositado na estrada ou na rua
- é enterrado
- é queimado

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



O esgoto da sua casa vai para:

- a rede pública coletora de esgoto
- uma rede particular de esgoto
- a fossa séptica que tenho em casa
- céu aberto (rua, córrego, outro terreno)

Quanto às condições sanitárias da sua moradia:

- moro num local bem ventilado mas que não tem luz do sol
- moro num local que recebe luz do sol por pelo menos algumas horas, mas é mal ventilado
- moro num local bem ventilado e que recebe pelo menos algumas horas de sol
- moro num local mal ventilado e que não recebe luz do sol

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



Sobre Saúde

O atendimento médico que você mais utiliza é:

- convênio médico
- atendimento particular
- ambulatório/posto de saúde municipal
- hospital público
- curandeira(o)/benzedeira
- outro

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



Sobre Meio Ambiente

Quais os principais problemas ambientais da nossa CIDADE? (por favor, escolha até 3 opções)

- coleta seletiva / reciclagem insuficiente
- desmatamento
- erosão e deslizamentos
- alagamentos / enxurradas
- esgoto lançado nos córregos e rios ou à céu aberto
- falta de água
- falta de áreas verdes
- queimadas
- poluição do ar
- lixo e entulho nas calçadas

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



Quais destes problemas ambientais mais incomodam os moradores do seu BAIRRO:

- poluição sonora (muito barulho)
- poluição do ar (fuligem, fumaça, cheiros desagradáveis, etc)
- poluição das águas (rios e córregos)
- poluição do solo (depósito irregular de lixo, tanques com vazamento de contaminantes e outros)
- nenhum dos anteriores

Quanto à arborização do seu BAIRRO, você considera que:

- meu bairro é bastante arborizado
- meu bairro precisa de mais árvores nas calçadas, parques e praças

Quanto às praças da cidade você considera que:

- gostaria que existissem mais praças na cidade
- acredito que o número de praças da cidade é suficiente para o lazer de todos

Quanto aos parques públicos da cidade você considera que:

- gostaria que existissem mais parques públicos na cidade
- acredito que o número de parques da cidade é suficiente

Você separa o seu lixo (reciclável do não reciclável)?

- sim
- não
- às vezes separo

O que você gostaria que fosse feito com as margens dos córregos e rios da nossa cidade?

- arborização
- cercamento
- criação de parques lineares
- não sei opinar

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



O que você gostaria que fosse feito com os lotes baldios da cidade?

Sua resposta

Quanto a oferecer um desconto no IPTU dos imóveis que tem quintal com árvores e as mantém bem cuidadas:

- sou a favor de oferecer desconto, pois as árvores são importantes para todos da cidade
- não sou a favor de oferecer desconto
- não sei opinar

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



Sobre o seu bairro

Quais os melhores serviços públicos no seu BAIRRO? (por favor, escolha até 3 opções)

- abastecimento de água
- arborização
- áreas de lazer
- coleta de lixo
- comunicações
- esgoto coletado
- esportes
- iluminação
- limpeza de ruas e praças
- regulamentação dos lotes
- saúde
- segurança
- transporte

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



O que você gostaria que melhorasse no seu BAIRRO? (por favor, escolha até 3 opções)

- abastecimento de água
- arborização
- áreas de lazer
- caixa eletrônico / casa lotérica
- coleta de lixo
- comércio
- colocação de lixeiras públicas
- diminuição da violência
- emprego
- oferta de pré escola / creche
- oferta de ensino fundamental
- oferta de ensino médio
- oferta de escola técnica
- frequência do transporte coletivo

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



- iluminação pública
- limpeza e varrição de ruas e praças
- pavimentação / asfalto
- oferta de posto de saúde
- regularização dos lotes
- segurança
- internet gratuita
- trânsito e locais de estacionamento

Dê sugestões para melhorar seu bairro

Sua resposta

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



Sobre a nossa cidade

Quais os principais problemas da nossa cidade? (escolha até 3 opções)

- alagamentos e enxurradas
- custo alto da moradia (compra ou aluguel)
- baixa disponibilidade de vagas em creches
- baixa disponibilidade de vagas em escolas municipais
- poucos locais para lazer
- asfalto ruim
- congestionamento
- poucas árvores
- poluição
- poucos espaços e oferta de atividades culturais
- poucos equipamentos de saúde
- transporte ineficaz
- turismo predatório

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



Quais os pontos positivos da nossa cidade?

- turismo e eventos
- oportunidades de negócios
- locais para recreação e lazer
- localização estratégica
- proteção à natureza
- patrimônio histórico

O que você gostaria que melhorasse em nossa CIDADE? (por favor, escolha até 3 opções)

- abastecimento de água
- arborização
- áreas de lazer
- atendimento nos postos de saúde
- coleta de lixo
- comércio
- educação
- emprego
- iluminação

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



- limpeza pública
- pavimentação / asfalto
- regularização dos lotes
- paisagismo
- proteção ambiental
- segurança
- trânsito e locais de estacionamento
- transporte rural
- transporte urbano

O que você gostaria que fosse feito pela nossa cidade nos próximos 10 anos?
(por favor, escolha 3 opções)

- melhorar o acesso à moradia
- trânsito mais calmo
- mais árvores pela cidade
- ações de promoção da qualidade de vida
- ampliação dos espaços de lazer e esportes
- mais proteção ambiental
- revitalização do centro histórico
- estímulo aos produtores agrícolas

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



- investimento em infraestrutura urbana
- turismo fortalecido e organizado
- incentivo ao comércio e serviços nos bairros
- mais proteção ao patrimônio histórico
- ampliação do ensino público
- ampliação de rede de saúde
- melhorias no transporte público

Qual setor nossa cidade deve desenvolver como prioridade nos próximos 10 anos?

- turismo cultural
- turismo religioso
- turismo gastronômico
- turismo pedagógico
- turismo de aventura
- comércio e serviços
- logística
- mobilidade
- segurança pública

- indústria
- agricultura
- setor imobiliário

Qual você gostaria que fosse a principal característica da cidade de Embu das Artes no futuro?

- cidade do agronegócio
- cidade turística e histórica
- cidade centro cultural regional
- cidade industrial
- cidade centro comercial regional
- cidade sustentável

Dê sugestões para melhorar nossa cidade

Sua resposta

O que você faria se fosse Prefeito por um dia?

Sua resposta

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



5 DA DIVULGAÇÃO PELA PREFEITURA

A prefeitura iniciou seu processo de divulgação dos trabalhos de revisão do plano diretor, conforme copiado abaixo.

Link: <http://cidadeembudasartes.sp.gov.br/plano-diretor-a-revisao-ja-comecou/>

Plano Diretor: a revisão já começou!



A Prefeitura de Embu das Artes está revisando seu Plano Diretor. A revisão será feita com a orientação e planejamento da equipe técnica de consultoria contratada, que além de realizar audiências, fará consultas públicas com todos os servidores, sociedade civil organizada e a comunidade.

As próximas etapas contarão com a participação popular por meio de audiências que terão as datas divulgadas oportunamente.

Mas o que é o Plano Diretor?

O Plano Diretor é um documento feito pelo governo, com a ajuda do cidadão para estabelecer objetivos para a cidade e o prazo para que estas metas sejam cumpridas. Isso inclui todas as áreas da cidade, como o transporte, a saúde, o meio ambiente, a educação e outras.

Ele coloca a cidade em pauta na vida do cidadão, para que ele possa participar do planejamento do município de forma produtiva.

É uma oportunidade de transformar a cidade dando ideias, sugerindo soluções e mostrando quais são as falhas que complicam a vida das pessoas no dia a dia do espaço urbano.

Quando a população se une, sugere e participa dos planos para do município, ele cresce e se desenvolve com responsabilidade.

O Plano Diretor também é feito pelo cidadão. Participe! Coloque suas sugestões para melhorar ainda mais Embu das Artes.

6 DAS PARTES DO PLANO DIRETOR

AÇÕES A SEREM ANALISADAS QUANDO DO RECEBIMENTO DO DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Abaixo, separamos por temas ações que acreditamos ser importante colocar em discussão nas audiências públicas quando do recebimento dos dados dos questionários, de forma que o trabalho possa ser propositivo.

Estas análises foram feitas conjuntamente entre todos os profissionais da consultora envolvidos no contrato.

Todos os itens que serão apresentados abaixo, no decorrer do próximo mês terão sua discussão expandida para os técnicos da prefeitura, profissionais da sociedade civil, e tornar-se-ão temas concretos a serem debatidos nas audiências públicas.

Esta apresentação será feita de forma itenizada para que o entendimento das propostas e análises seja mais dinâmico.

DAS ANÁLISES DOS ITENS DA LEI VIGENTE

DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SOCIAL

- ✓ Delimitação de áreas para galpões logísticos de produto acabado de forma a dinamizar a geração de emprego e renda no município, além de fomentar a abertura de empresas de prestadores de serviços;
- ✓ Criar um centro de comércio agropecuário, fomentando assim, através de incentivos a produção no campo e a respectiva abertura de empresas de comércio de produtos industrializados;
- ✓ Ações de integração turismo / meio ambiente / comércio;

DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO

- ✓ Criação de pontos de atendimento turístico e a execução de um portal no centro histórico com roteiro de visitas, telefones de guias, restaurantes afiliados e linhas de ônibus / “trens” de passeio;
- ✓ Criação de site para divulgação de áreas de preservação e implantação de infraestrutura para recebimento de turistas;

DA POLÍTICA DE AGROPECUÁRIA

- ✓ Promover associação de produtores de forma a incentivar a pequena produção através de instalação de pontos de venda de pequenos produtores, onde o transporte da mercadoria seja feito de forma conjunta, diminuindo a necessidade de grandes veículos para o produtor rural de pequeno porte;
- ✓ Incentivo e captação de recursos do Pronaf para instalação de cursos, incubadoras e pequenas indústrias que possam ser utilizadas por locação, onde o produtor utiliza os equipamentos de processamento com monitoramento por técnicos;

DA SAÚDE

- ✓ Lançamento de campanhas educativas nos meios televisivos e digitais para orientação sobre ações práticas de prevenção à doenças;
- ✓ Criar um curso de agentes de educação de bairro em cada unidade administrativa do município;

DA EDUCAÇÃO

- ✓ Implantação de cursos e oficinas de prestadores de serviço normalmente feitos por pessoas de baixa escolaridade: pedreiro, pintor, eletricista, encanador, vigia, coordenadores de limpeza e serviços gerais, etc;

DA CULTURA

- ✓ Criação de roteiro turístico no centro histórico com agendamento com guia;
- ✓ Criação de exposições em parques de forma a integrar cultura e meio ambiente;

DOS ESPORTES

- ✓ Fomentar a implantação e de oficinas e gincanas aos finais de semana nos parques e praças públicas de forma a integrar os espaços urbanos e também, meio ambiente, turismo e cultura;
- ✓ Pensar no fomento de implantação de praças de esportes e quem sabe, de transformar a cidade em um polo esportivo e ambiental;

DA CIDADANIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL

Em análise documental e discussões internas;

DA SEGURANÇA PÚBLICA

Em análise documental e discussões internas;

DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO URBANO

Em análise documental e discussões internas;

DA POLÍTICA DO MEIO AMBIENTE

Apresentamos em anexo à este relatório, um estudo completo feito pela nossa responsável pelo tema do meio ambiente, de forma que ali, lançamos as bases teóricas e de orientação prática da forma como desenvolveremos este tema ao longo do contrato.

SANEAMENTO INTEGRADO

Em análise documental e discussões internas;

DA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL - COMÉRCIO, SERVIÇO, AGROPECUÁRIA E INDÚSTRIA.

Seguindo a mesma linha de raciocínio dos itens anteriores, promover a industrialização, comércio, e uma integração de esportes, turismo e meio ambiente;

DA POLÍTICA HABITACIONAL

- ✓ Cadastramento de residências em situação de risco com uma análise ambiental e de saneamento;
- ✓ Implantação de um plano municipal de regularização habitacional, com emissão de escrituras definitivas;
- ✓ Política de implantação de infraestrutura urbana em adensamentos populacionais precários;
- ✓ Implantação de um programa de mapeamento urbano e sanitário e Programa de Projetos de Engenharia para o correto dimensionamento dos custos de implantação destas melhorias, e, através de documentos técnicos executivos, fazer a captação de recursos nas esferas estaduais, federais e internacionais.

DA POLÍTICA DE MOBILIDADE URBANA

Em análise documental e discussões internas;

DA ORDENAÇÃO DO SOLO - DO ZONEAMENTO

Em análise documental e discussões internas;

DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Em análise documental e discussões internas;

DAS REDES DE INFRAESTRUTURA

Em análise documental e discussões internas;

DO MOBILIÁRIO URBANO

Em análise documental e discussões internas;

DOS PROJETOS PRIORITÁRIOS

- ✓ Projetos Habitacionais definidos na lei vigente;
- ✓ Consolidação da zona de indústria e comércio na BR-116;
- ✓ Ligações viárias entre as regiões da cidade, com ênfase nas interseções e cruzamentos;

7 DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS E PRÓXIMOS PASSOS

Esperamos que, ao longo deste documento possa ter exposto as ações tomadas durante o mês de novembro, e, ainda, termos demonstrado a necessidade da participação popular nos temas da cidade, sendo que os itens da análise do texto da lei são os temas que serão propostos por esta consultoria, e, através de reuniões com técnicos da prefeitura, profissionais e demais atores da sociedade civil, possamos transformar estas ideias em cronogramas de trabalho, e enfim, texto de lei, para que a população possa ser atendida nos seus anseios, necessidades e que sua visão de futuro seja sempre positiva.

Temos o dever, como consultoria, de minimizar a questão teórica inaplicável, e propor ações que estejam dentro das possibilidades do município de implantar, e através da lei e da sociedade civil, tornar essa implantação efetiva.

Existe uma convergência de situações administrativas, financeiras, legais e de fiscalização que tem que ser levadas em conta na hora destas proposições, e esperamos, através das reuniões já feitas com a participação da prefeitura e profissionais, e também com aquelas que virão, conseguir condensar soluções eficientes para promover a melhoria da qualidade de vida da população.

Como exemplo podemos dar a discussão técnica que tiver sobre a implantação de mini-rotatórias dentro do perímetro urbano adensado. É uma solução simples, mas que trás um ganho de qualidade de vida inestimável para a população na questão tráfego, que reflete na saúde, no meio ambiente, na educação e em tantas outras esferas da vida de cada um.

As próximas etapas do cronograma a serem cumpridas são de ordem prática e “de campo”, através de levantamentos *in loco* e análises técnicas mais aprofundadas.

Abaixo apresentamos os levantamentos de dados executados nas áreas de habitação e saneamento, bem como um estudo ambiental juntamente com apresentação de dados, sendo esta parte fundamental para, juntamente com o Diagnóstico Municipal a ser elaborado, definir as diretrizes de discussão das proposições a serem feitas na lei, na metodologia de análise de revisão de item por item da norma.

Os materiais apresentados abaixo que não tiverem sua fonte bibliográfica citada, foram retirados do próprio site da prefeitura, em estudos disponibilizados ao público e estão sendo usados como base de dados para compor este estudo, juntamente com o material desenvolvido pela equipe.

Recebemos durante o corrente mês diversos mapas e documentos complementares da prefeitura que estão em fase de padronização e análise, que irão compor a base de dados das discussões, bem como material gráfico para as cartilhas a serem desenvolvidas para as audiências públicas que serão realizadas.

8 ANEXO 1 – MEIO AMBIENTE

INTRODUÇÃO

ANÁLISE MEIO AMBIENTE REVISÃO DA LEI DO PLANO DIRETOR VIGENTE

Lei Complementar Nº 186/2012

MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE EMBU DAS ARTES

TEMA – MEIO AMBIENTE

A caracterização ambiental é um dos aspectos mais importantes no processo de elaboração e revisão de Planos Diretores, pois somente a partir da compreensão e respeito aos aspectos locais, suas dinâmicas, potencialidades, vulnerabilidades e restrições, podemos pensar o espaço de forma a criar perspectivas para uma cidade ambientalmente sustentável e equilibrada, em que a proteção ambiental torna-se o caminho para a proteção da vida e para o desenvolvimento de sociedades mais justas e equitativas.

O cenário atual exige que as cidades apliquem não somente o Estatuto da Cidade e as tradicionais leis correlatas como a de Parcelamento do Uso do Solo (Lei Lehman), **mas que estejam alinhadas com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)** sob o lema “*Não deixar ninguém para trás*”; e cada vez mais os Tribunais de Contas (TC) requerem que as ações públicas tenham em vista estes preceitos, assim como o fazem os tratados internacionais dos quais o Brasil é signatário. Ao mesmo tempo, o desafio de criar **Cidades Inteligentes** no Brasil deve ser colocado como meta entre os municípios que pretendem adotar uma agenda pública em que planos, programas, projetos e ações ocorrem no sentido de preparar idades mais estruturadas para o futuro, conectadas, eficazes e resilientes. **Inclusão e transformação digital, redução das desigualdades, ampliação do acesso à cidade, atendimento da diversidade** andam juntos para a **construção do desenvolvimento urbano sustentável** e estas motivações podem e devem ser consideradas como elementos norteadores em todos os aspectos analíticos e propositivos, sendo elementos também basilares da **Nova Agenda Urbana (NAU) da Organização das Nações Unidas (ONU)** que servirão de referência para as propostas de temática ambiental que pretendemos elaborar na revisão o PDP de Embu das Artes.

A **ausência de normatização técnica** para elaboração de Planos Diretores no Brasil, embora a elaboração de novas normas esteja sendo pensada dentro do corpo técnico engajado na ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) incluindo uma norma em suspenso para tal, traz aspectos positivos e negativos consigo: nos deixa sem referências específicas e efetivas; ao mesmo tempo que nos amplia a liberdade de escolher quais são os caminhos mais eficazes localmente, trazendo autonomia e praticidade na elaboração dos diagnósticos e propostas.

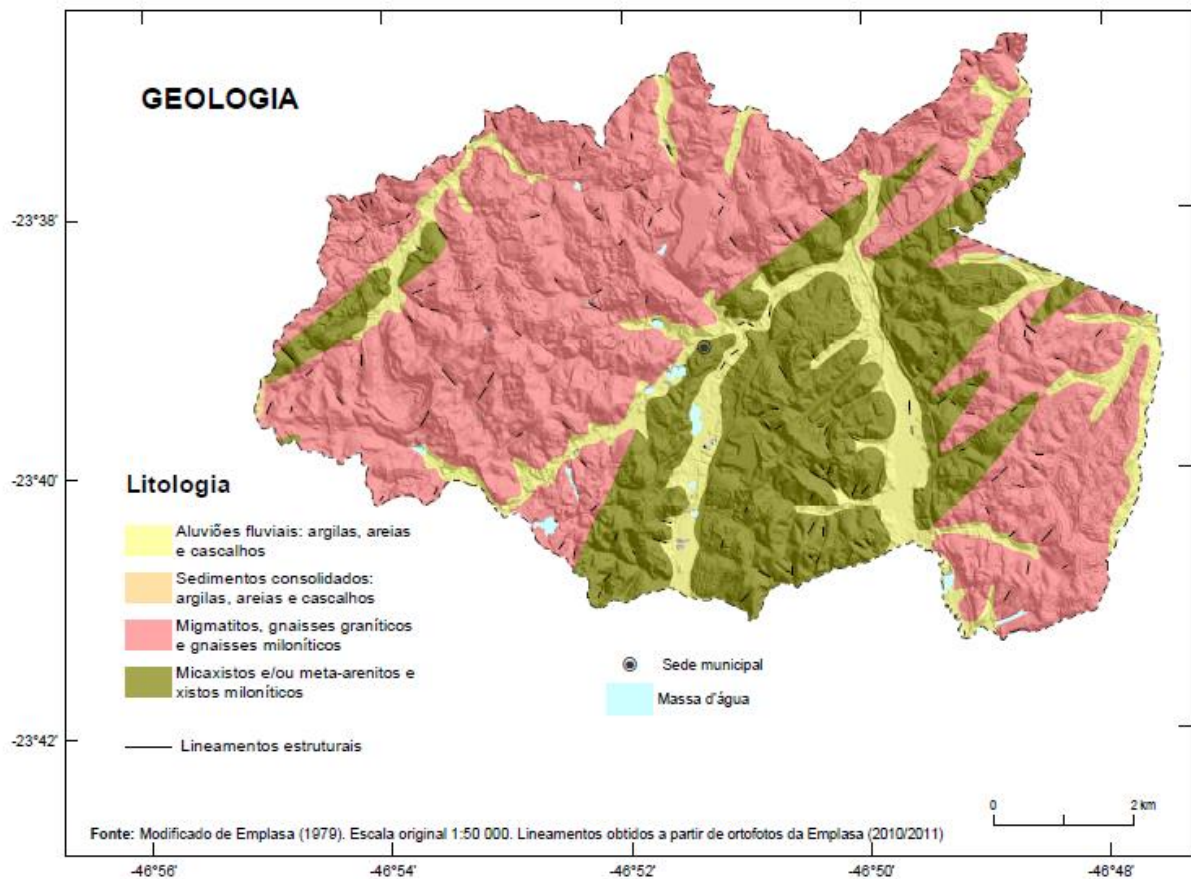
A cidade vive uma oportunidade única de repensar o seu destino, apoiando-se inclusive na opinião pública por meio de consulta, pautada em critérios socioambientais, freando e revertendo os corriqueiros casos urbanos brasileiros em que os problemas ambientais decorrentes de ações humanas se intensificam vertiginosamente, gerando quadros de profundas desigualdades.

O aprofundamento da caracterização ambiental que abordamos aqui depende diretamente de dados primários que precisam ser fornecidos pela prefeitura. Quanto mais dados primários forem fornecidos e quanto mais a Prefeitura enquanto instituição se apropriar de informações sobre o território, mais próxima à realidade local se torna a caracterização do município. Boa parte deste dados foram fornecidos durante o corrente mês e estão em análise.

ASPECTOS GEOLÓGICOS, GEOMORFOLÓGICOS E PEDOLÓGICOS

Conforme já foi apontado nos estudos realizados pelo Atlas Socioambiental de Embu das Artes, o município de Embu está localizado na área da Falha Geológica Caucáia e em seu território ocorrem principalmente migmatitos e gnaisses graníticas, micaxistos e meta-arenitos e aluviões fluviais ao longo dos principais córregos (Ribeirão da Ressaca, Rio Embu-Mirim, Rio Pirajuçara, Rio Cotia). (Atlas Socioambiental de Embu, 2008, p.36)

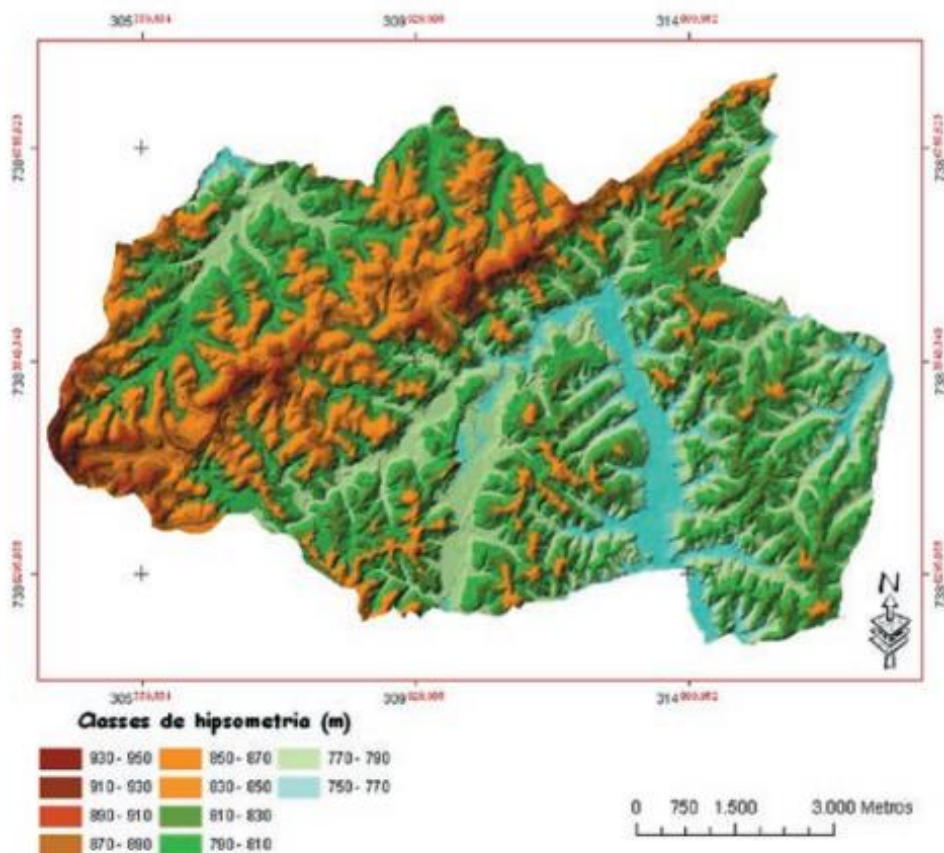
Uma atualização deste material, que esteve baseado em um mapeamento da Emplasa de 1980, pode ser consultado nos estudos realizados mais recentemente pela CPRM/IPT (2017) para o mapeamento dos movimentos gravitacionais de massa no município.



Fonte: CPRM/IPT, 2017

Migmatitos, gnaisses e micaxistos são rochas metamórficas originadas por intensas atividades tectônicas, as quais ficaram registradas inclusive pela falha geológica identificada no território que cria uma separação clara entre os micaxistos/meta-arenitos e os migmatitos que podemos ver no mapa. Os aluviões são formados pela acumulação sucessiva de sedimentos ao longo do tempo.

Mapa Hipsométrico do Município de Embu

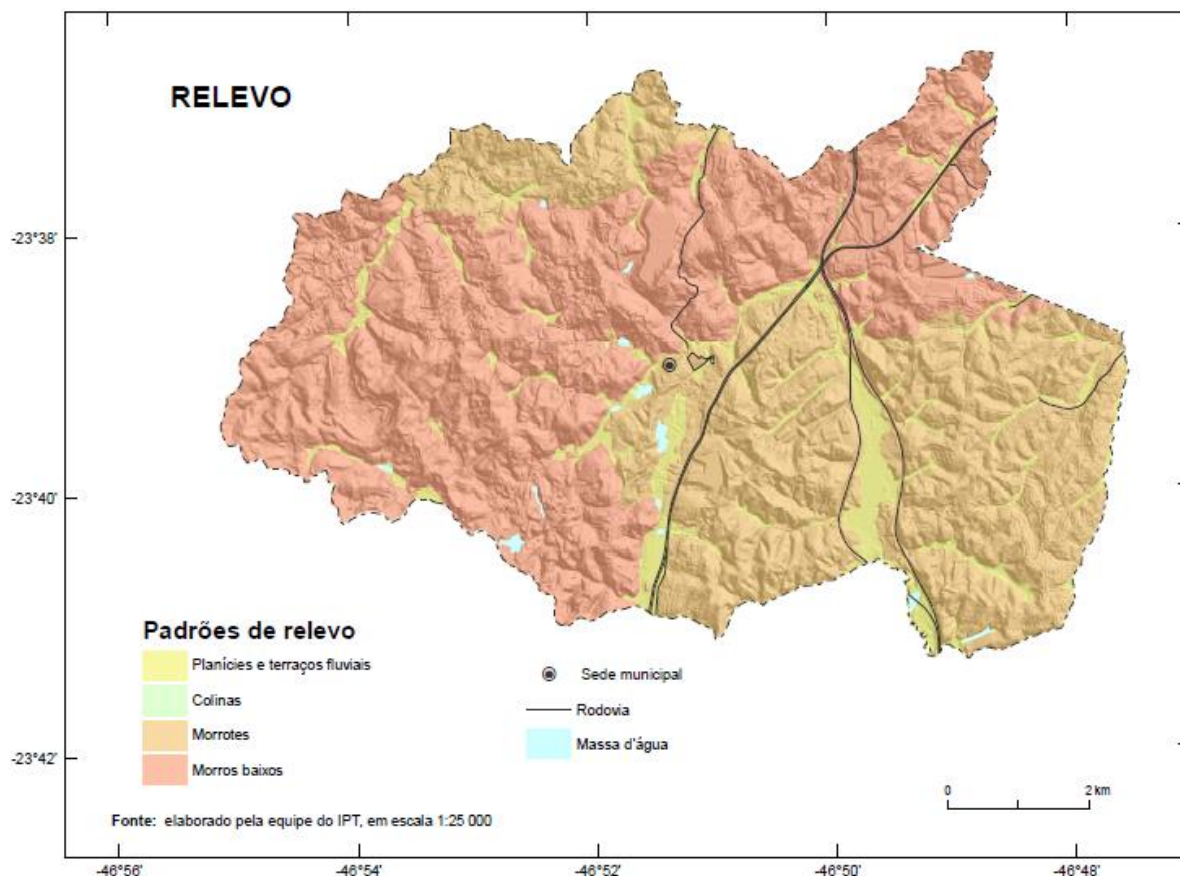


Fonte: Atlas Socioambiental de Embu, 2008, p.49

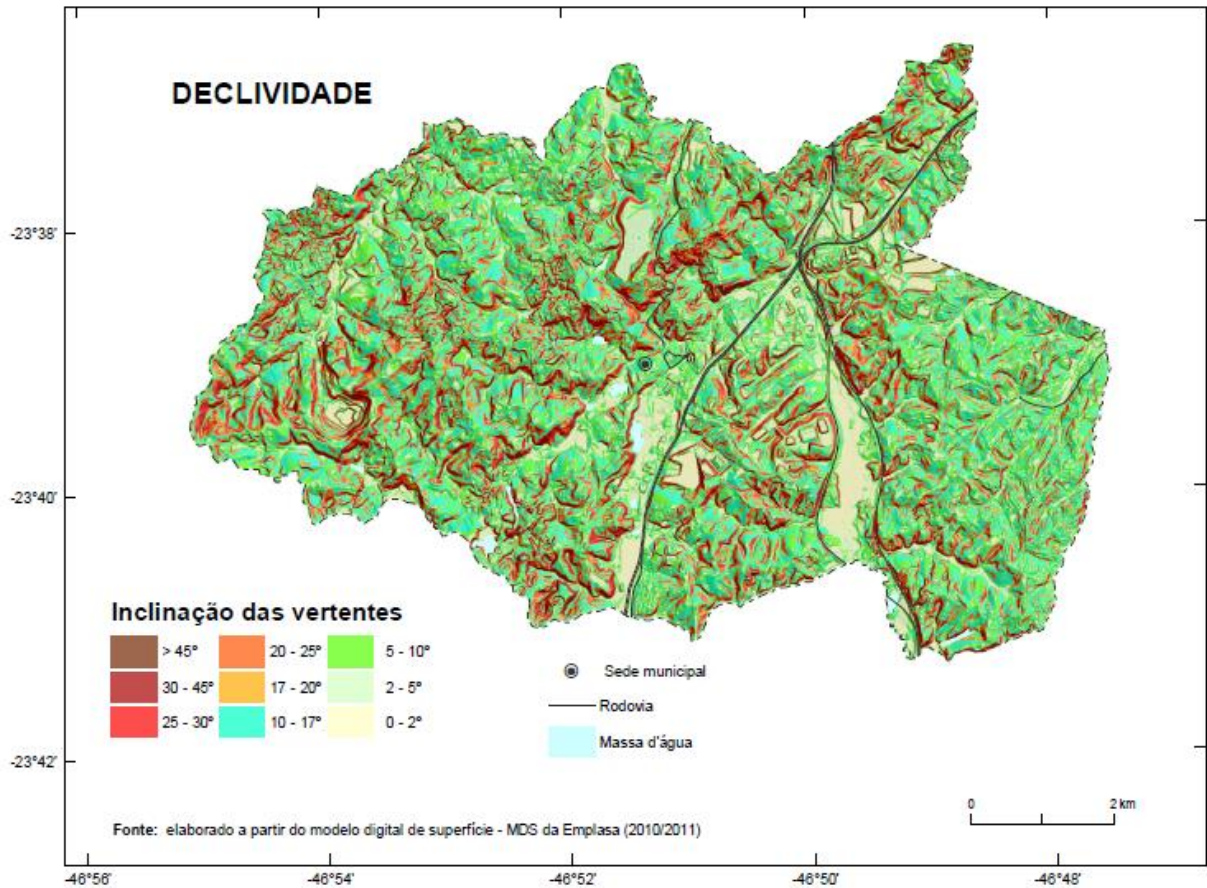
Os mesmos estudos do Atlas já apontaram que a ocorrência das maiores altitudes está associada à porção oeste do município, mesma porção em que ocorrem predominantemente os migmatitos e gnaisses graníticos, rochas de maior resistência ao intemperismo (ação do vento, da água, das variações de temperatura). Aquelas rochas de menor resistência, localizadas na porção mais central e leste do município, deram origem a uma região com amplitudes topográficas menores, também mais propícias à ocupação e onde ocorre a maior densidade de uso urbano atualmente.

O município de Embu das Artes está localizado no Planalto do Alto Tietê ou Planalto Paulistano, que se insere no Planalto Atlântico do Estado de São Paulo, região denominada como Cinturão Orogênico do Atlântico. Na região em que se insere o município, as altitudes predominantes estão entre 800 e 1000 metros do nível do mar. Porém, conforme pudemos ver no mapa hipsométrico ocorrem altitudes de 750m a 950m no município. Morros altos e médios, com topos convexos são frequentes, com declividades predominantes entre 10 e 20% na região, porém no município, de acordo com os mapeamentos elaborados pela CPRM/IPT (2017),

predominam os morros baixos e morrotes. Na região, os níveis de **Fragilidade Potencial são considerados muito altos** pela presença de formas de dissecção muito intensas, sobretudo na porção oeste do município, com vales de entalhamento pequeno e densidade de drenagem alta. As áreas são sujeitas a processos erosivos agressivos, inclusive com movimentos de massa como escorregamentos, popularmente conhecidos como deslizamentos de terra. (ROSS & MOROZ, 1997)



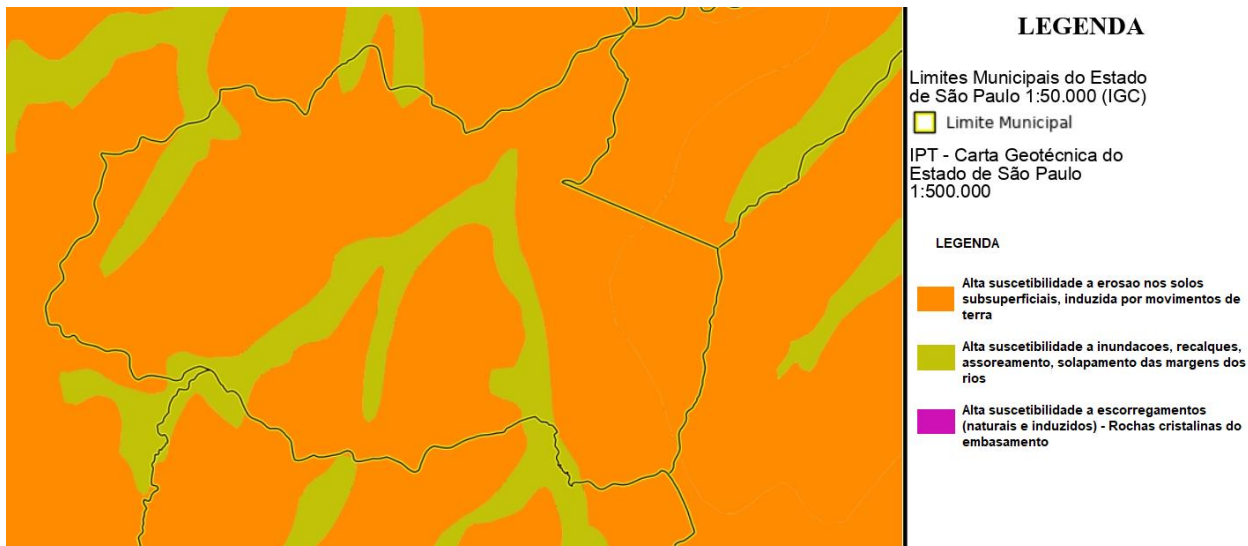
Fonte: CPRM/IPT, 2017



Fonte: CPRM/IPT, 2017

A carta geotécnica do Estado de São Paulo define que todo o território de Embu das Artes está sob alta suscetibilidade a erosão nos solos subsuperficiais, induzida por movimentos de terra o que indica a importância do controle detalhado da emissão de licença e fiscalização das atividades de movimento de terra no município. A alta suscetibilidade a inundações, recalques, assoreamento e solapamento das margens dos córregos da cidade também, sobretudo na porção central do território, são importantes orientadores quanto à ocupação e expansão da ocupação urbana.

Carta geotécnica

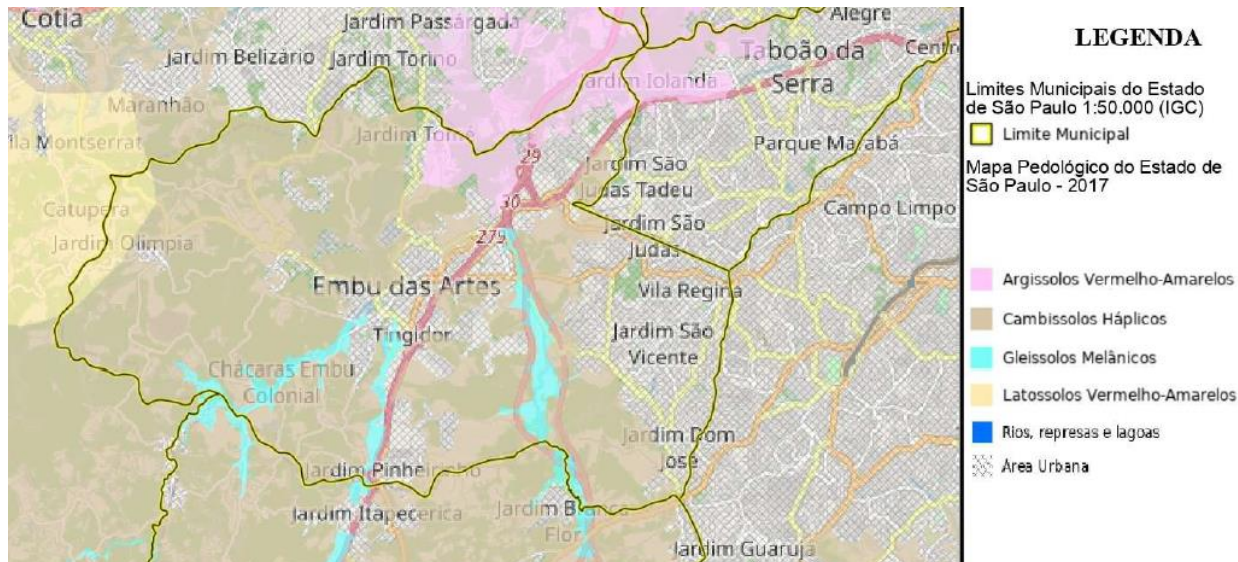


Fonte: Datageo, 2022

Quanto aos solos que ocorrem no município, temos que são predominantes, segundo o IGC:

- Argissolos vermelho-amarelos
- Cambissolos Háplicos
- Gleissolos Melânicos
- Latossolos vermelho-amarelos

Mapa de Solos



Fonte: Datageo, 2022

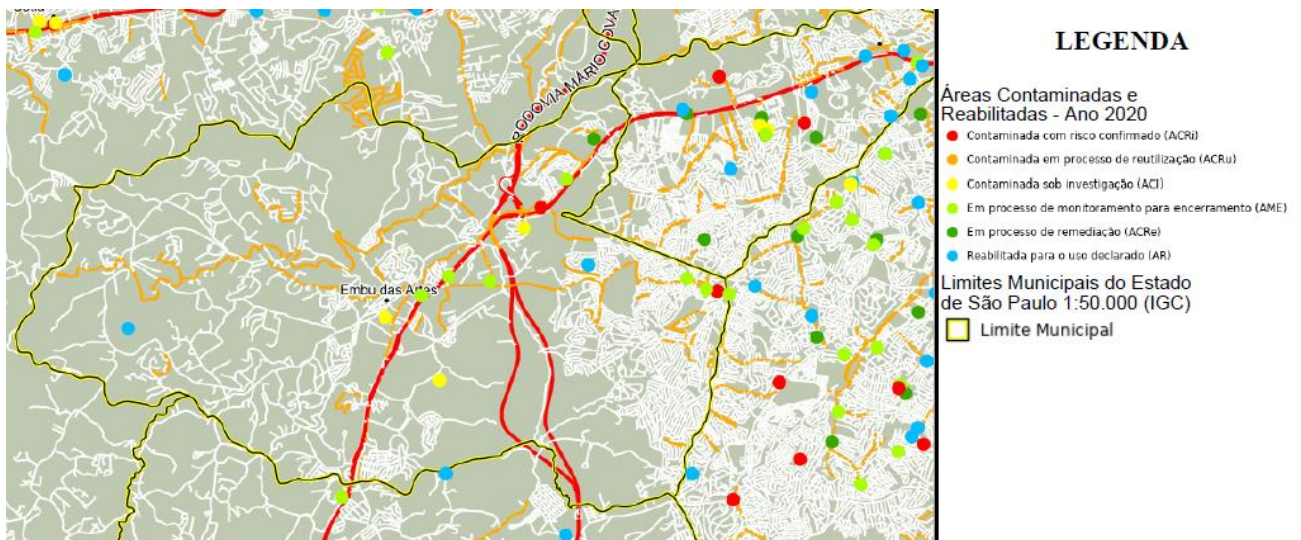
Fonte: SIMA/Datageo/IGC (2017)

Características principais (EMBRAPA, 2022):

- **Argissolos vermelho-amarelos:** são desenvolvimentos de rochas cristalinas de alta a muito alta profundidade, bem estruturados e bem drenados e de cores vermelho amareladas. Apresentam também baixa a muito baixa fertilidade natural. Nos locais em que ocorrem no país são predominantemente usados com a cultura da cana-de-açúcar, fruticultura, alguma pastagem plantada, cultura da mandioca e algumas culturas de maracujá e inhame. Para o seu aproveitamento racional necessitam de adubação, necessitando do uso de matéria orgânica na camada superficial. Em Embu das Artes ocorrem em porção bem delimitada ao norte do município, na região da Vila Real do Moinho Velho.
- **Cambissolos Háplicos:** ocorrem na maior parte de Embu das Artes e são normalmente associados aos relevos forte ondulados ou montanhosos. São solos de fertilidade natural variável que demandam estudos específicos para sua total caracterização podendo apresentar baixa ou alta fertilidade. Seu relevo de declives acentuados cria limitações para uso, o que também pode ser notado pela pequena profundidade e ocorrência de pedras na massa do solo.

- **Gleissolos Melânicos:** ocorrem em áreas mal drenadas, ou seja, em áreas alagadiças, apresentando cor escura nas camadas superficiais, indicativo da sua elevada presença de matéria orgânica acumulada. São bastante favoráveis ao desenvolvimento das raízes das plantas em profundidade. Em Embu das Artes ocorrem ao longo dos Rios da Ressaca e Embu-Mirim principalmente.
- **Latossolos vermelho-amarelos:** Os Latossolos Vermelho-Amarelos são identificados em extensas áreas distribuídas em todo o território nacional. Estão associados aos relevos de planície, suave ondulado ou ondulado (colinoso). Ocorrem em ambientes bem drenados, ou seja, em locais onde não costuma ocorrer o acúmulo de água, sendo muito profundos e uniformes em características de cor, textura e estrutura em profundidade. São muito explorados pela agropecuária e em Embu das Artes ocorrem numa estreita porção oeste do município, região do Jardim Olímpia, próximo à Estrada da Barragem. Costumam oferecer limitação ao uso e razão da baixa quantidade de água disponível às plantas, apresentando condições adequadas ao bom desenvolvimento de raízes apenas em profundidade. (EMBRAPA, 2022)

Mapa de áreas contaminadas (2020)



Fonte: Datageo, 2022

O município de Embu das Artes possui 14 áreas contaminadas identificadas pela CETESB que tem impactado na qualidade do solo urbano. Conforme podemos ver no mapa acima, as áreas estão relativamente concentradas na porção mais urbanizada da cidade, a maior parte delas próximas aos eixos rodoviários.

As áreas estão distribuídas conforme atividades abaixo (CETESB, 2020):

Atividade	Quantidade
Indústria	9
Posto de Combustível	4
Resíduos	1

Estudos realizados em 2014 pela CPRM indicaram que havia diversas **áreas de risco** espalhadas pela cidade, entre elas foram elencadas as seguintes:

LOCAL	NUM_SETOR	TIPOLOGIA
Jardim Arabutan	SP_EMB_SR_01_CPRM	Deslizamento planar
Jardim Silvia	SP_EMB_SR_02_CPRM	Deslizamento planar
Jardim Silvia	SP_EMB_SR_03_CPRM	Deslizamento planar, inundação
Jardim Sta. Luzia	SP_EMB_SR_04_CPRM	Deslizamento planar
Vista Alegre	SP_EMB_SR_05_CPRM	Deslizamento planar
Vista Alegre	SP_EMB_SR_06_CPRM	Deslizamento planar
Jardim Santa Clara	SP_EMB_SR_07_CPRM	Deslizamento planar
Jardim Santa Clara	SP_EMB_SR_08_CPRM	Deslizamento planar
Jardim Santa Clara	SP_EMB_SR_09_CPRM	Deslizamento planar
Pinheirinho	SP_EMB_SR_10_CPRM	Deslizamento planar
Pinheirinho	SP_EMB_SR_11_CPRM	Deslizamento planar
Pq. Do Colégio	SP_EMB_SR_12_CPRM	Solapamento de margem de córrego e inundação
Isis Cristina	SP_EMB_SR_13_CPRM	Deslizamento planar
Dois Palitos	SP_EMB_SR_14_CPRM	Deslizamento planar, solapamento de margem de córrego e inundação
Jd. Santo Eduardo	SP_EMB_SR_15_CPRM	Deslizamento planar, solapamento de margem de córrego
Jardim Sto. Antônio	SP_EMB_SR_16_CPRM	Deslizamento planar
Jardim da Luz	SP_EMB_SR_17_CPRM	Solapamento de margem de córrego e inundação

A distribuição destes setores ocorreu da seguinte forma no período:

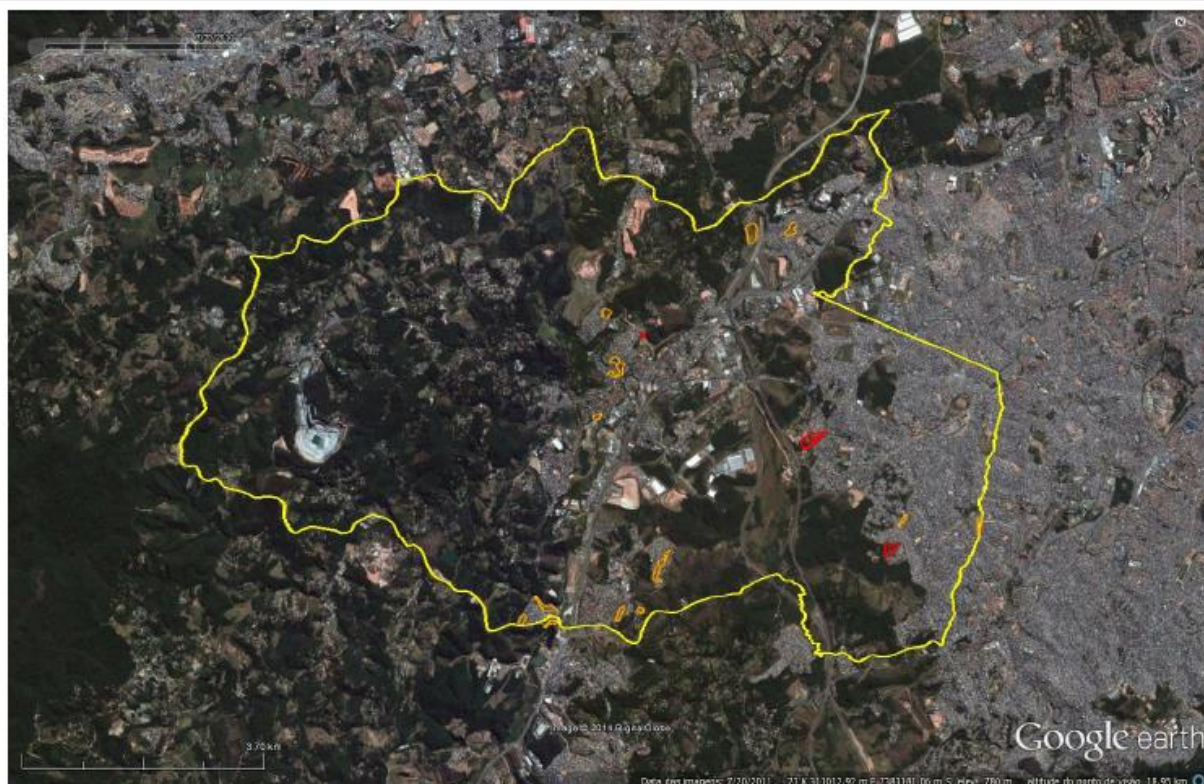


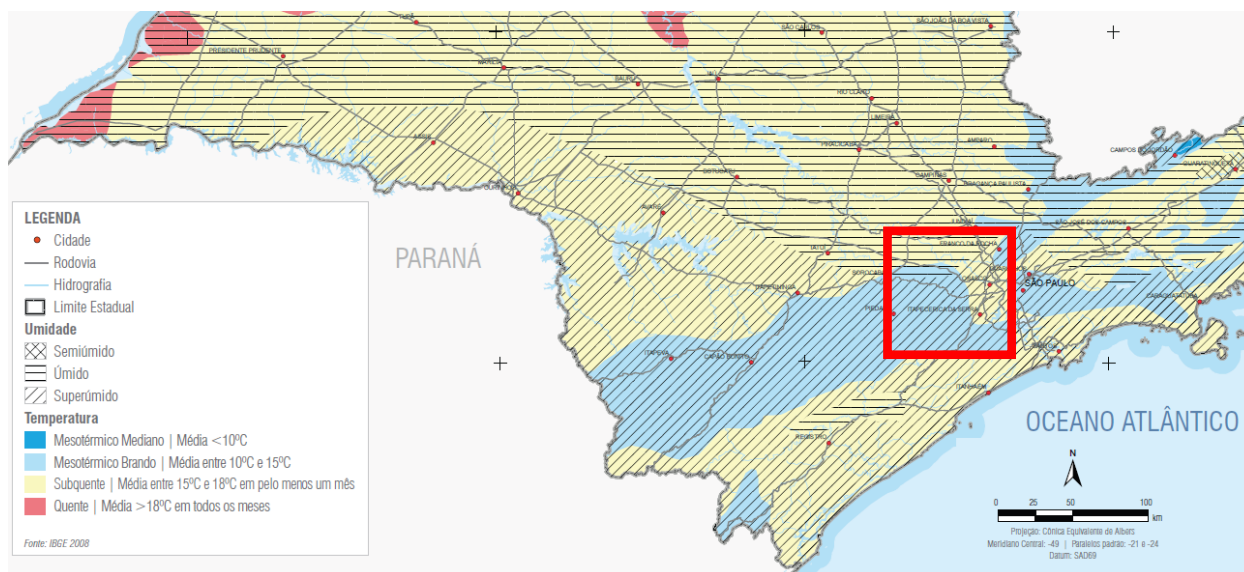
Figura 1: Setores de risco alto e muito alto no Município de Embu das Artes. Em laranja os setores de risco alto e em vermelho os setores de risco muito alto, totalizando os 17 setores verificados nesta etapa de campo realizada em maio de 2014.

Fonte: Ministério de Minas e Energia/CPRM, 2014, p.5

Na ocasião, os problemas mais graves foram identificados em áreas de ocupação descontrolada e irregular em que ocorreram remoção da cobertura vegetal, realização de cortes e aterros irregulares, e a ausência ou escassa infraestrutura básica. Áreas alagáveis também foram identificadas. A ocupação de encostas ainda é uma dura realidade urbana a ser contornada e gerenciada por meio do plano de habitação e de monitoramento de risco de escorregamento, assim como as áreas alagáveis. A Carta brasileira de cidades inteligentes – aponta o estudo dos riscos e vulnerabilidades no espaço urbano como um dos itens de destaque, a fim de subsidiar a tomada de decisões e desenvolver planos de contingência. **Ate o momento da entrega deste relatório não foram fornecidos dados atualizados da prefeitura sobre a atual conjuntura do mapeamento de riscos e da ocupação urbana e seus estudos relativos à urbanização destas áreas.** O aprofundamento do tema depende de dados primários que precisam ser fornecidos pela prefeitura.

ASPECTOS CLIMÁTICOS

Segundo a classificação climática síntese elaborada por Köppen, o clima do município é classificado como Temperado representado pela sigla Cfb - Clima chuvoso temperado úmido em todas as estações, ou seja, sem estação seca. (MARTINELLI, 2010). Segundo o Atlas Eólico do Estado de São Paulo (2012), a região possui Temperatura Subquente com Média entre 15°C e 18°C em pelo menos um mês do ano, sendo considerado superúmido no que tange à umidade. Sua temperatura média anual gira em torno de 18 a 20°C, predominando os ventos oceânicos vindos de sudeste.

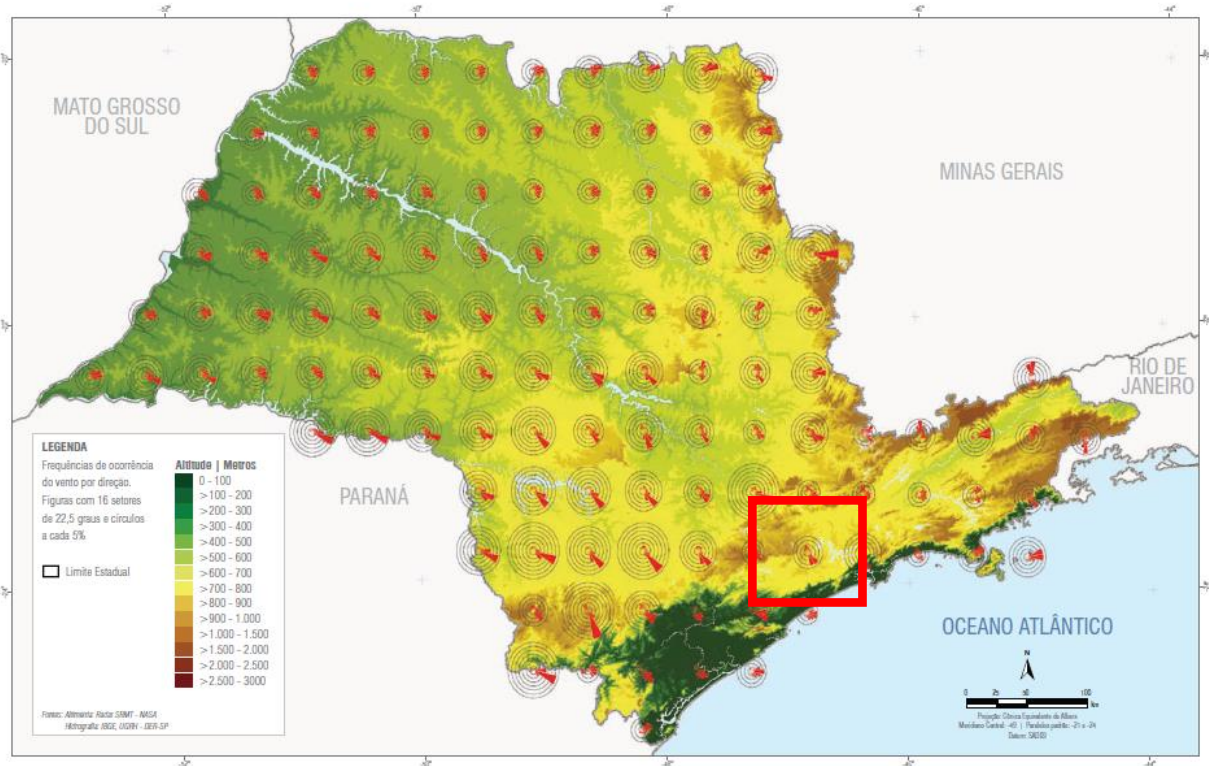


Fonte: São Paulo, 2012. Atlas Eólico do Estado de São Paulo. p.16

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884

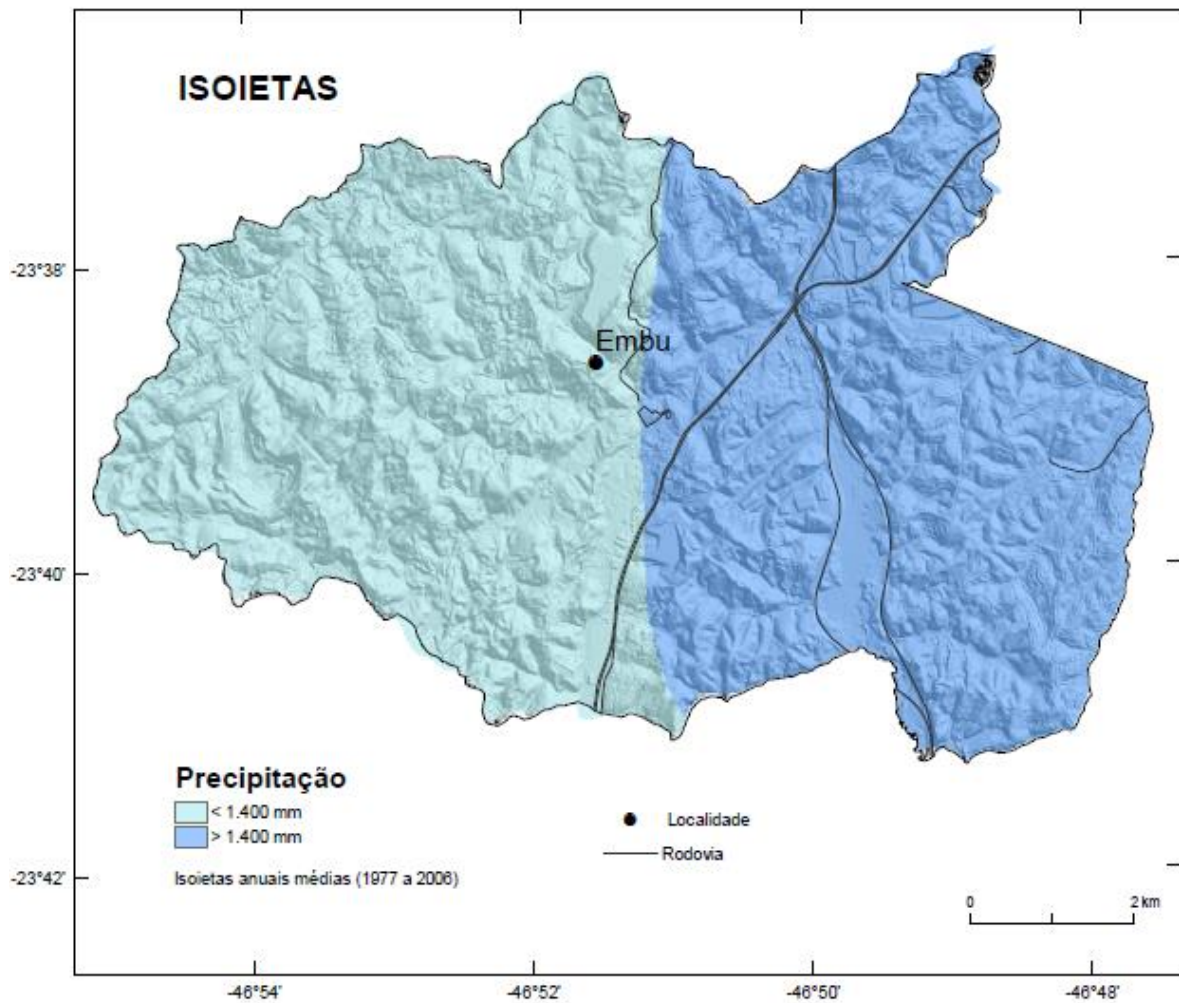




Fonte: São Paulo, 2012. Atlas Eólico do Estado de São Paulo. p.56

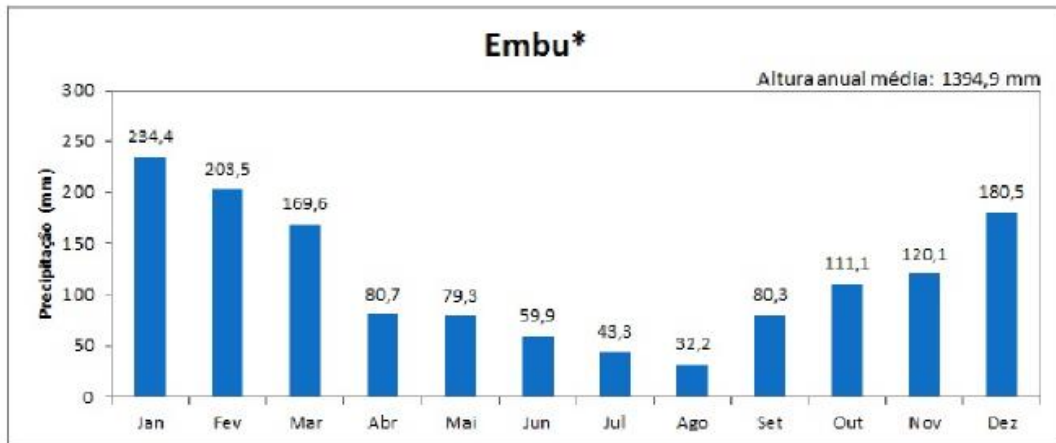
Segundo os estudos elaborados para a Carta de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações elaborada em conjunto pelo IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas), a CPRM – Serviço Geológico do Brasil, de 2017, as precipitações médias anuais são maiores na porção leste do município, predominando anualmente os valores acima de 1400mm. A porção oeste, no entanto, apresenta médias abaixo desse valor, conforme podemos ver no mapa.

PRECIPITAÇÕES MÉDIAS ANUAIS E MENSAIS



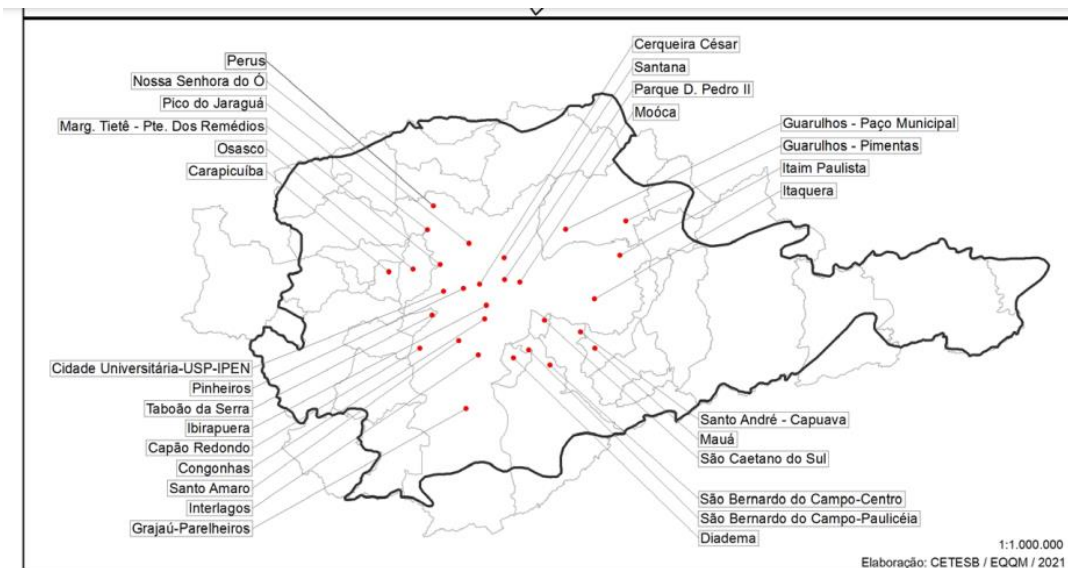
Fonte: CPRM/IPT, 2017

Os períodos mais secos do ano estão entre os meses de abril e setembro, enquanto os meses mais chuvosos estão entre outubro e março. As médias anuais giram em torno de 1400mm anuais.



Fonte: CPRM/IPT, 2017

Não há estações climatológicas instaladas no município de Embu das Artes que integrem a rede de estações oficiais do Governo do Estado pela CETESB. As estações Capão Redondo e Taboão da Serra pertencem ao sistema de rede automática de monitoramento e são as mais próximas do município de Embu da Artes. Com isso, é importante que possamos olhar para os dados das estações mais próximas por extrapolação e, sobretudo, para o contexto da região metropolitana em que o município se insere. Ainda mais se considerarmos a direção predominante dos ventos e a dispersão de poluentes na região, conforme já citamos.



Fonte: CETESB (2021)

VA Serviços de Engenharia Ltda.
 Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
 e-mail: kanlai@va.com.br
 Tel.: +55(11) 3333 5884



Fonte: (CETESB, 2020 – Relatório de Qualidade do Ar)

Inserido na RMSP, assim como para os demais municípios deste aglomerado urbano, **os problemas de qualidade do ar ocorrem principalmente em decorrência dos poluentes emitidos pelos veículos**. Essa característica indica a urgente necessidade de serem pensadas e implantadas **medidas de redução das emissões veiculares**. E mesmo que durante o período de pandemia e suas restrições de circulação, a redução das atividades não foi suficiente para que os valores-guia indicados pela Organização Mundial da Saúde fossem atendidos. Com itens específicos para controle e mitigação dos impactos das mudanças climáticas estabelecidos mundialmente nos ODS, ganha maior importância a necessidade de **serem estabelecidas medidas de competência municipal como o controle da frota de transporte público e da frota de veículos própria**, assim como medidas que eventualmente possam ser pensadas para a restrição da circulação de veículos com elevados índices de emissão de poluentes como a inspeção veicular. A tendência ao envelhecimento da frota de veículos nos últimos anos, em razão dos impactos econômicos, aumenta o risco de serem piorados os índices de qualidade do ar nos próximos anos.

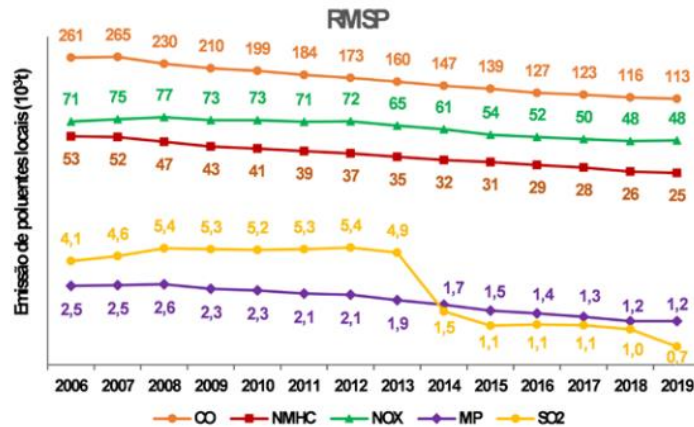
Segundos dados levantados no Datageo (Governo do Estado de São Paulo) em 2016, em Embu das Artes, foram registradas 57 mortes por doenças do aparelho respiratório na população de faixa etária de 60 anos ou mais. No mesmo ano foi registrada uma morte por pneumonia na faixa etária de 0 a 9 anos. Estes dados indicam que a qualidade do ar tem gerado impactos na qualidade de vida da população de embuense, podendo gerar sérios dados.

Programas federais como o PRONCAVE e o PROMOT têm sido responsáveis pelo estímulo à adoção de tecnologias mais avançadas para atender aos limites de emissão de poluentes pelos veículos. A melhoria das características dos combustíveis também é necessária, de forma que há limitações na atuação municipal neste setor.

Contudo, o **planejamento territorial municipal que direcione para a redução da necessidade viagens motorizadas pela cidade**, com a criação de núcleos locais de comércio e serviços capazes de gerar empregos e atender às necessidades da população local, **incluindo-se a adequada distribuição de infraestrutura** pelo município, são **poderosos fatores no combate à emissão de poluentes**. A renovação das frotas municipais e controle da frota circulante, incluindo o transporte de carga, a melhoria da gestão do sistema viário e o estímulo ao transporte ativo, complementam essa ação, como já dito. (CETESB, 2020 – Relatório de Qualidade do Ar)

A seguir, alguns dados da qualidade do ar da Região Metropolitana de São Paulo.

Gráfico da Evolução das emissões de poluentes veiculares nas Regiões Metropolitanas



(CETESB, 2021)

A CETESB estima que existam 7.324.690 veículos na Região Metropolitana de São Paulo em janeiro de 2021.

Emissões relativas por tipo de fonte – RMSP (2020)

Gráfico 4 – Emissões relativas por tipo de fonte – RMSP

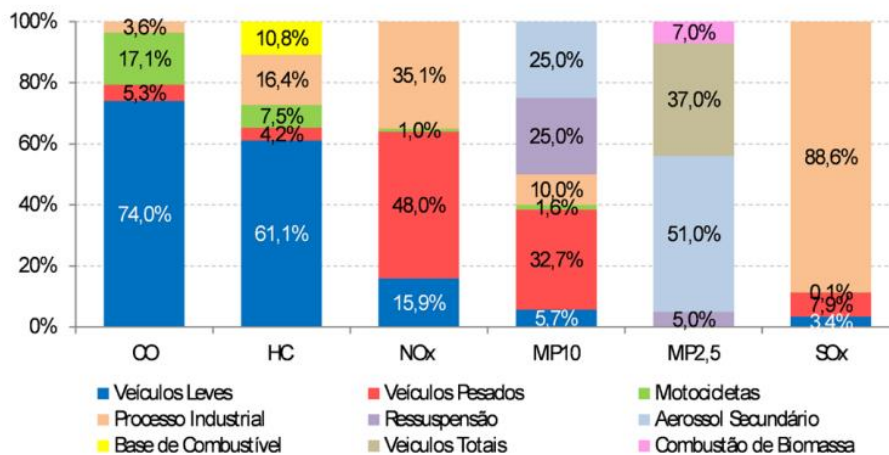
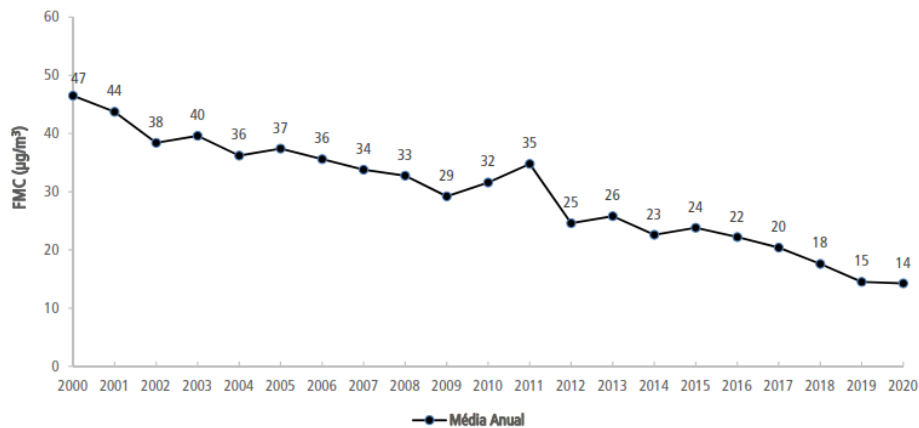


Gráfico 30 – FMC – Evolução das concentrações médias anuais – RMSP



A falta de planejamento urbano/territorial ou mesmo a má execução/elaboração deste ao longo de décadas, também tem criado grandes **áreas impermeabilizadas** na região, removendo a cobertura vegetal. A expansão de 40% da área urbanizada entre os anos de 1994 e 2020 e a remoção de parte expressiva da vegetação nativa fez com que diversas áreas assumam características de verdadeiros “desertos florísticos urbanos”.

“(...) quando uma área urbana possui menos de 5% de cobertura vegetal, suas condições de umidade aproximam-se às de um clima desértico.” (LOMBARDO, 1995, p.143)

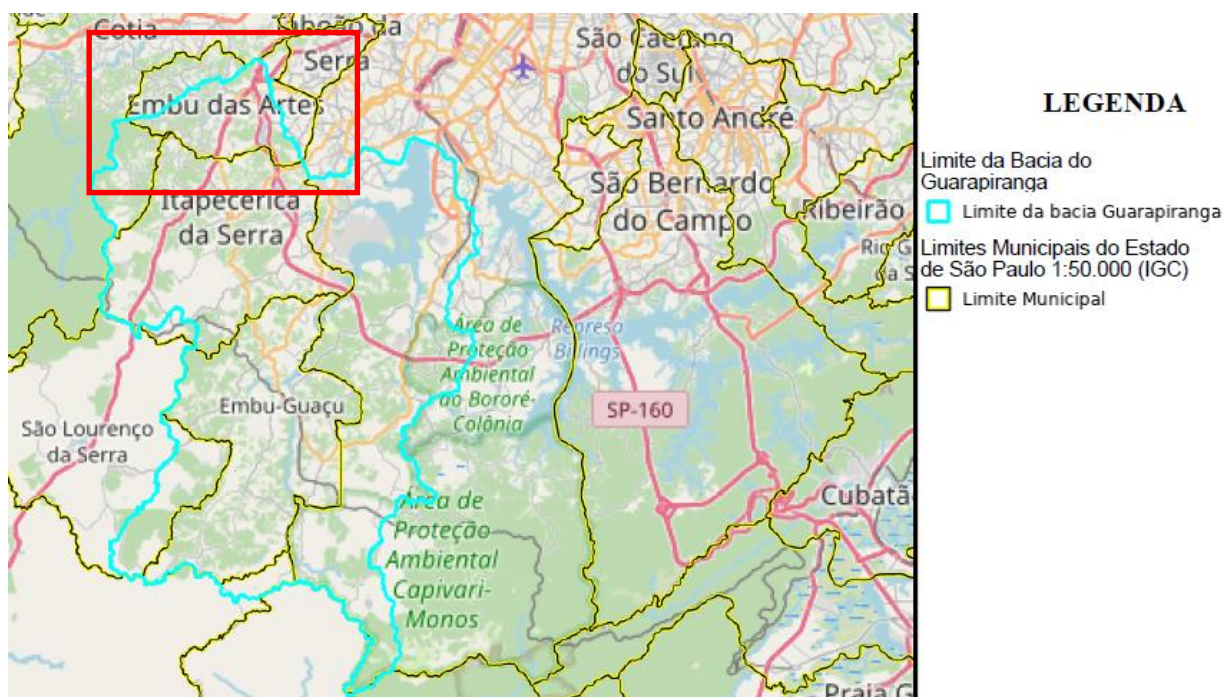
A inserção **da arborização urbana e a proteção das áreas vegetadas tem papel fundamental no controle da qualidade do ar**, pois a mesma exerce função importante na retenção dos poluentes, assim como no controle da temperatura e umidade das áreas urbanas. Funcionando como barreira para o som, abrigo da fauna e promovendo a melhora na qualidade visual das paisagens, a arborização urbana é essencial para o controle e **mitigação das mudanças climáticas** em nível local, protegendo o território contra os efeitos das grandes chuvas e dos intensos períodos de seca, criando um clima local mais ameno e **impactando positivamente na saúde da população**.

Ate o momento da entrega deste relatório não foram fornecidos dados atualizados da prefeitura sobre a atual conjuntura do mapeamento climático ou de suas políticas específicas. O aprofundamento do tema depende de dados primários que precisam ser fornecidos pela prefeitura.

ASPECTOS DA HIDROGRAFIA

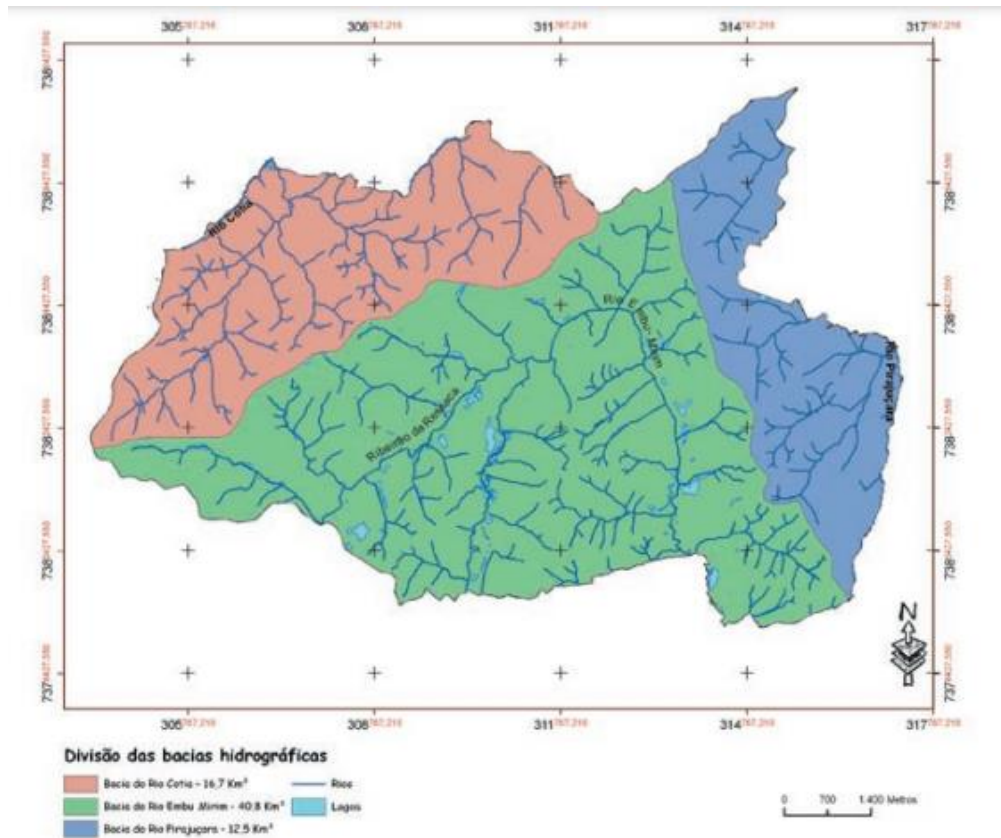
Embu das Artes está localizado na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, sub-bacia Cotia-Guarapiranga. Nesta sub-bacia, o Sistema Cotia está interligado ao reservatório Nossa Senhora das Graças, de onde é feita a derivação da vazão captada do Rio Cotia para a Estação de Tratamento de Água (ETA) Morro Grande (<https://comiteat.sp.gov.br/a-bacia/caracterizacao-geral/>). A sub-bacia Cotia-Guarapiranga **contribui com parte importante do abastecimento público de grande parte da zona sul e sudoeste da Grande São Paulo.** Atualmente, sua produção alcança **15 mil litros de água por segundo.** Em dezembro de 2021, o sistema estava com 56,4% de sua capacidade de armazenamento, sendo que no mês, embora a média histórica de pluviosidade seja de 174mm, atingiu apenas 83,2mm. **O Sistema Guarapiranga é o terceiro maior produtor de água da Região Metropolitana** e incorpora as represas Guarapiranga, Capivari e Billings (Braço Taquacetuba), sendo a Guarapiranga o principal manancial. Os principais afluentes do sistema são os Rios Embu Guaçu, Embu Mirim e Rio Parelheiros, sendo que o sistema ainda recebe as águas transferidas das represas Billings e do rio Capivari através de estações elevatórias. A água captada na represa é encaminhada para a Estação de Tratamento de Água do Alto da Boa Vista.

Na imagem a seguir podemos ver a inserção do município no contexto da Área de Proteção e Recuperação de Manancial da Bacia do Reservatório Guarapiranga.



Fonte: Datageo, 2022

Conforme já indicado nos estudos publicados no Atlas Socioambiental de Embu das Artes (2008), o município pode ser dividido em 3 principais bacias hidrográficas no contexto da da sub-bacia Cotia-Guarapiranga. São elas: Bacia do Rio Cotia (16,7km²), Bacia do Rio Embu Mirim (40,8km²) e Bacia do Rio Pirajuçara (12,57km²).



Fonte: Atlas Socioambiental de Embu das Artes, 2008, p.50

A drenagem na região de Embu das Artes é caracterizada pelo padrão dentríptico (assemelha-se a uma árvore com suas ramificações), às vezes obedecendo a direções estruturais definidas pela geologia, mas também com casos de traçados independentes das estruturas. A densidade de drenagem na região é de média a alta. (ROSS & MOROZ, 1997)

O Estado de São Paulo tem no Decreto n.º 8.468, de setembro de 1976, instrumento de regulamentação da Lei n.º 997, de 31 de maio de 1976, as definições que indicam que as águas interiores situadas no território do Estado, serão classificadas segundo os 4 classes de usos preponderantes. Vejamos a seguir como está a classificação das águas de Embu das Artes.

Classes dos corpos água – Hidrografia Embu das Artes (CONAMA)



Fonte: Datageo, 2022

As águas do Estado de São Paulo foram classificadas pelo Decreto 10755/77 e alterações posteriores. As águas de Embu das Artes podem ser destinadas conforme as classes indicadas no mapa acima e a listagem abaixo.

- **Classe 2** — águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional, à irrigação de hortaliças ou plantas frutíferas e à recreação de contato primário (natação, esqui-aquático e mergulho);
- **Classe 3** — águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional, à preservação de peixes em geral e de outros elementos da fauna e da flora e à dessedentação de animais;
- **Classe 4** — águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento avançado, ou à navegação, à harmonia paisagística, ao abastecimento industrial, à irrigação e a usos menos exigentes.

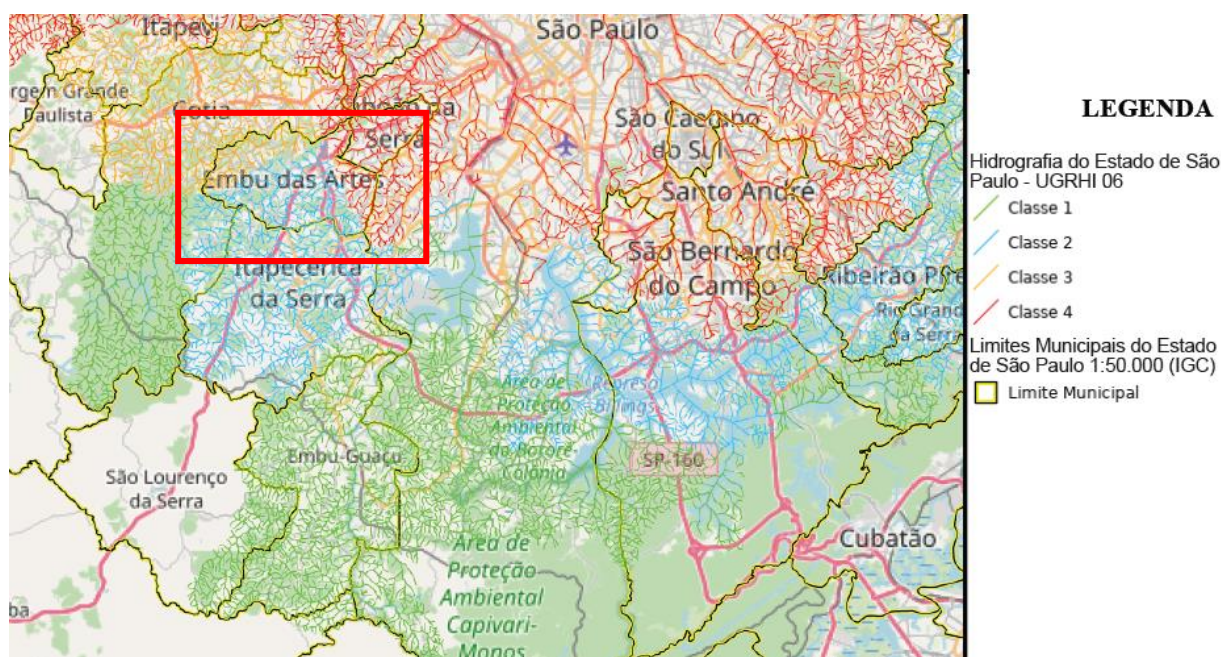
Esta classificação indica que a maior parte dos cursos d'água no município, sobretudo na **Bacia do Rio Embu Mirim**, estão na classe 2 e podendo ser destinadas ao consumo humano após **tratamento convencional**. Contudo, é relevante considerar que a classificação foi realizada há algumas décadas, havendo **necessidade de constante avaliação para fins de controle e monitoramento da qualidade da água**. Contudo, o indicativo de classe 2 para a bacia de maior extensão territorial fortalece a **necessidade de cuidados específicos para expansão e desenvolvimento local uma vez que parte importante do uso urbano está situado nesta bacia hidrográfica**.

A **revisão desta classificação também pode ser pleiteada junto ao Governo do Estado** para que as áreas de maior proteção ambiental como a destinada à APA Embu Verde possam ser revisadas e seus corpos d'água reenquadrados se houver viabilidade.

Segundo o DAEE, a maioria dos poços profundos registrados no município está localizada na porção norte do território, próximos ou nos bairros Capuava, Moinho Real, Jardim Colibri, Maranhão, Peerovê, Chácara Bartira e entorno. São 68 postos profundos cadastrados que captam água do Aquífero Cristalino.

(<http://www.aplicacoes.dae.sp.gov.br/usuarios/daepocosDpo.asp>)

Contexto do enquadramento dos corpos d'água na região



Fonte: Datageo, 2022

No mapa de contexto acima, podemos notar que os cursos d'água de classe 1 — águas destinadas ao abastecimento doméstico, sem tratamento prévio ou com simples desinfecção, estão localizados principalmente nas bordas da Região Metropolitana, portanto, mais afastadas do uso urbano, sendo que o município vizinho, Itapeverica da Serra, também está inserido na classe 2.

Ainda sobre a hidrografia, importante lembrar que os principais cursos d'água no município, com destaque para o Rio Embu Mirim, têm alta suscetibilidade a inundações em vários trechos, tendendo conseqüentemente ao **assoreamento dos canais**. Desta forma, o controle da exposição de solos, a fiscalização da remoção da cobertura vegetal e o adequado andamento do licenciamento ambiental para proteção das margens dos canais é fator importante na manutenção

do equilíbrio ambiental dos cursos d'água, assim como a correta gestão dos resíduos sólidos e da emissão de efluentes.

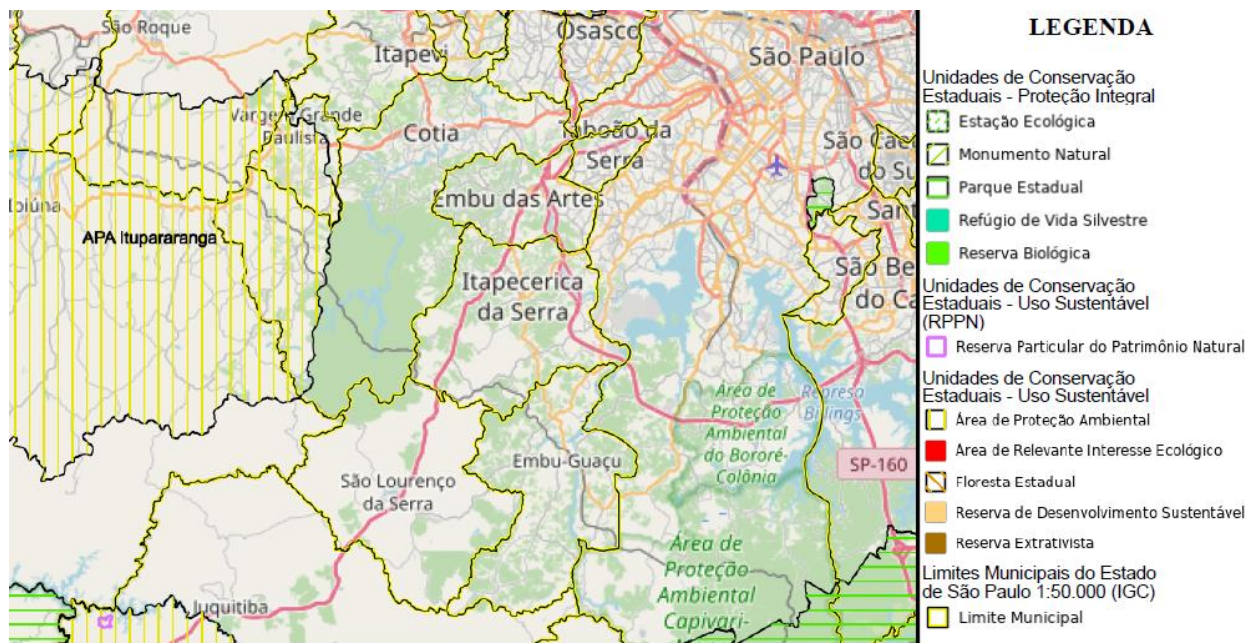
Estas análises foram realizadas com base em dados secundários. Dados primários sobre canalização de cursos d'água, localização de nascentes, qualidade dos cursos d'água e outros podem contribuir caso sejam fornecidos pela contratante.

ASPECTOS BIOGEOGRÁFICOS

COBERTURA VEGETAL e fauna

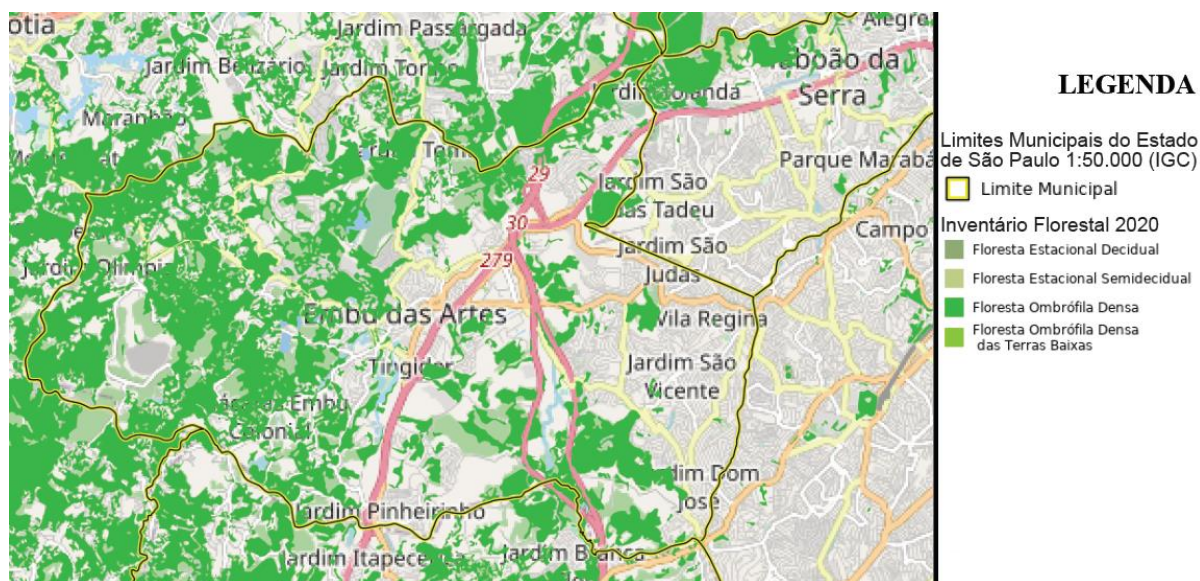
Verificar disponibilidade de dados de fauna em EIA RIMAS que a prefeitura possa fornecer.

Unidades de Conservação (UC) no entorno próximo de Embu das Artes



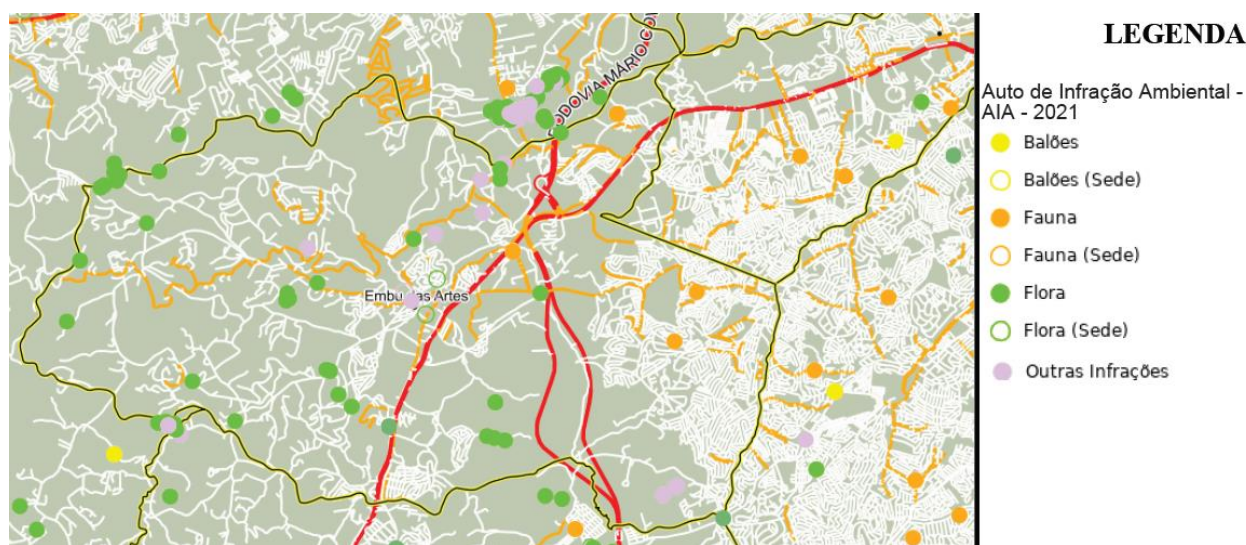
Fonte: Datageo, 2022

Inventário Florestal (2020)



Fonte: Datageo, 2022-01-10

Principais Autos de Infração Ambiental registrados pela CETESB em 2021

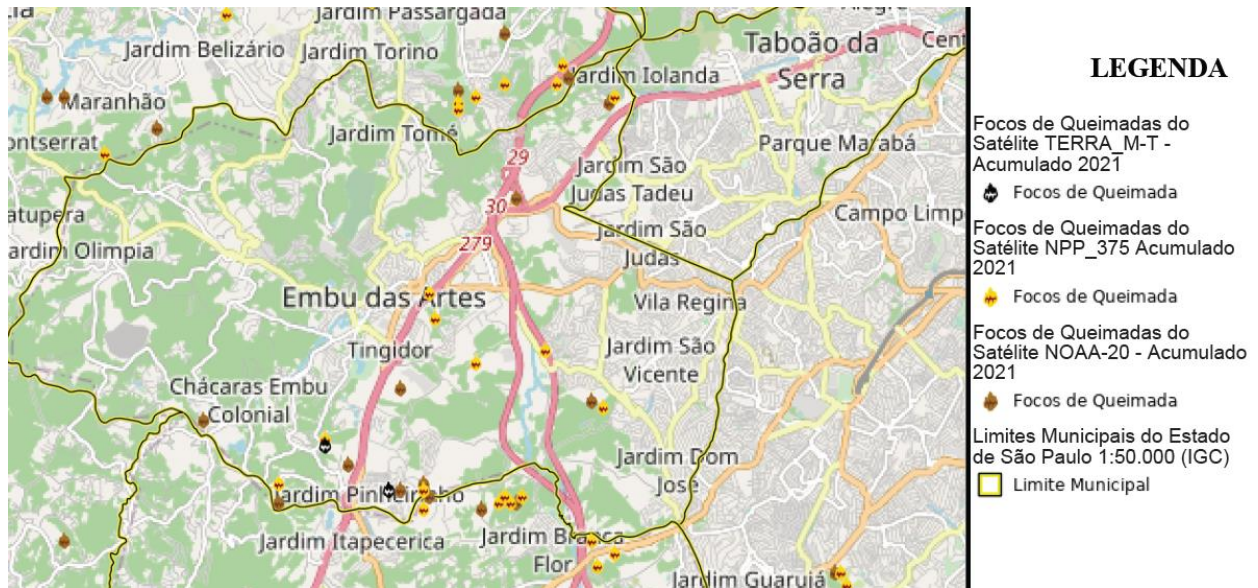


Fonte: Datageo, 2022

Focos de incêndio e queimadas (2021)

VA Serviços de Engenharia Ltda.
 Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
 e-mail: kanlai@va.com.br
 Tel.: +55(11) 3333 5884





Fonte: Datageo, 2022

A SMA indica ainda que o município tem prioridade “Muito Alta” quanto à Restauração da Vegetação Nativa no Estado de São Paulo. (RES. SMA 07/2017)

Animais Apreendidos por Município - 2019

- **Código:** 3515004
- **Município:** Embu das Artes
- **Animais_Apreendidos:** 76

Lei nº 2515 de 25 de março de 2011.

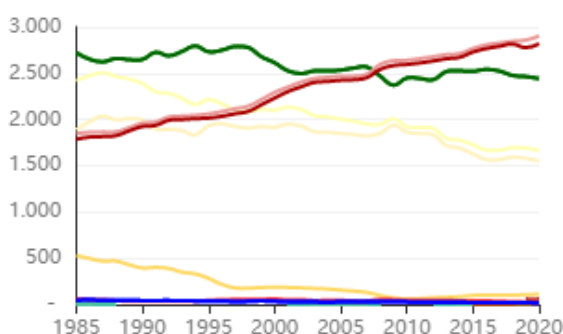
Cidades Inteligentes - 1.4.2. Instrumentos ambientais: Introduzir o conceito e desenvolver projetos de infraestrutura verde em áreas urbanas. Sempre que possível, substituir a infraestrutura cinza pela infraestrutura verde. Integrar as perspectivas de serviços ecossistêmicos e de soluções baseadas na natureza nos instrumentos de política urbana. Estimular o desenvolvimento de regiões produtoras de alimentos próximas dos centros urbanos. Utilizar as tecnologias da informação e comunicação para estimular padrões responsáveis de produção e consumo e ativação da economia local.

1.5.1.4. Mapeamento de áreas verdes urbanas e serviços ecossistêmicos: Apoiar os municípios e órgãos interfederativos a mapear as suas áreas verdes urbanas, atribuir valor financeiro e gerir de forma responsável seus recursos naturais e serviços ecossistêmicos.

É fundamental considerarmos que muitos dos problemas ambientais urbanos são decorrentes da supressão das áreas verdes. Segundo a Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, o município de Embu das Artes possuía em 2017, uma área de 1.955ha de Cobertura Vegetal Nativa, ou seja, 19.550.000m², totalizando 27,9% de todo o território municipal. Estudos realizados indicam uma perda de 13% da área efetivamente ocupada por Mata Nativa entre os anos de 1994 e 2020 (MapBiomas, 2021) em Embu das Artes. Estes dados, associados à ampliação da área urbanizada e área não vegetada no mesmo período, já citados anteriormente, indicam uma tendência à ampliação e aumento da frequência de eventos climáticos extremos que comprometem e impactam diretamente na qualidade de vida da população.

GRÁFICO 1 – EVOLUÇÃO DO USO DA TERRA NO MUNICÍPIO DE EMBU DAS ARTES

Série histórica



2016

- 1. Floresta: 2.541
- 1.1. Formação Florestal: 2.541
- 2. Formação Natural não Florestal: 3
- 2.1. Campo Alagado e Área Pantanosa: 3
- 3. Agropecuário: 1.669
- 3.1. Pastagem: 101
- 3.3. Silvicultura: 1
- 3.4. Mosaico de Agricultura e Pastagem: 1.567
- 4. Área Não Vegetada: 2.806
- 4.2. Área Urbanizada: 2.767
- 4.4. Outra Área Não Vegetada: 39
- 5. Água: 20
- 5.1. Rio, Lago e Oceano: 20

Fonte: <https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/> acesso em 06/12/2020

Dessa forma, é necessário elaborar programas territoriais cujas atuações incorporem a temática do ambiente como elemento central das propostas elaboradas, tomando os acordos já citados como documentos de referência para a promoção de um desenvolvimento territorial sustentável a curto, médio e longo prazos; rompendo assim um longo histórico de ações propulsoras de problemas ambientais.

“Os problemas ambientais são muitos, os recursos das cidades são poucos, e as soluções adotadas pelas prefeituras muitas vezes, inadequadas.” (GOIS, 2005, p.C4)

Neste aspecto, o planejamento territorial que incorpora a participação social e a utilização de soluções baseadas na natureza assim como a inserção dos conceitos de sistema de áreas verdes e de espaços livres caminha no sentido de promover melhor qualidade de vida e proteção ambiental, não deixando ninguém para trás.

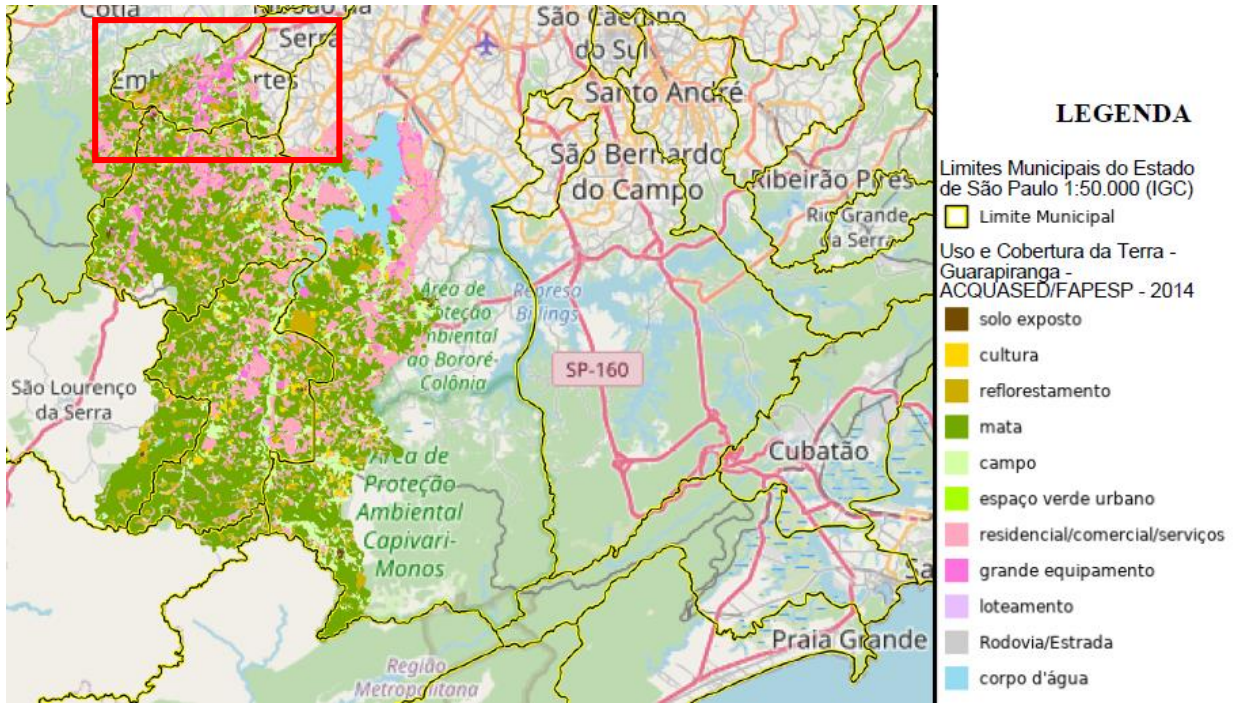
“O planejamento de espaços livres pode ser compreendido como parte integrante do planejamento das cidades, de maneira que permita mudar o quadro urbano que se adensa, alterando a estrutura da organização física da cidade.” (LOMBARDO, op.cit., p.139-140)

DOS ASPECTOS SOCIAMBIENTAIS (USO DA TERRA)

“Na política urbana brasileira, “não deixar ninguém para trás” significa garantir o direito a cidades sustentáveis para todas as pessoas. Significa comprometer-se a reduzir desigualdades históricas que fazem com que pessoas e grupos socialmente vulnerabilizados tenham prejuízo no acesso a oportunidades, bens e serviços. (...)

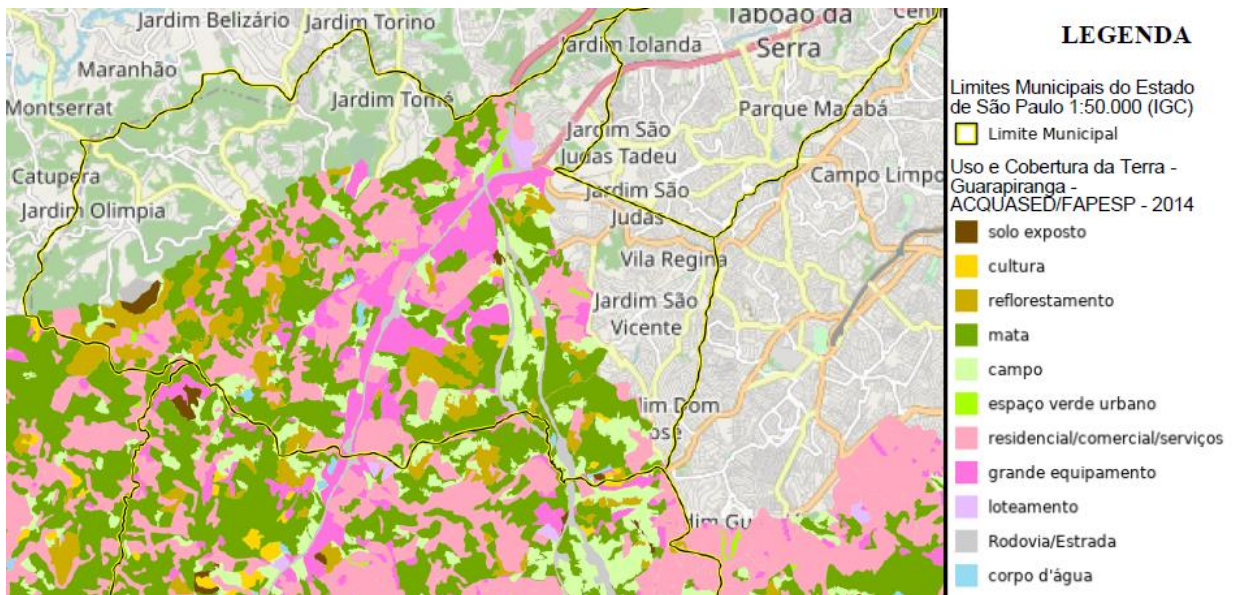
As iniciativas brasileiras de Cidades Inteligentes são ações de política urbana, por isso devem adotar essa mesma visão.” (MDR, 2021, p.10)

Uso do solo na APRM – Guarapiranga (2014)



Fonte: Datageo, 2022

Uso do solo na APRM – Guarapiranga (2014) – Embu das Artes



VA Serviços de Engenharia Ltda.
 Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
 e-mail: kanlai@va.com.br
 Tel.: +55(11) 3333 5884



DO SANEAMENTO AMBIENTAL E DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (ECONOMIA CIRCULAR)

Carta Brasileira das Cidades Inteligentes - Eficiência energética e economia circular:

Desenvolver projetos, utilizar mecanismos e tecnologias que ampliem a eficiência energética de infraestruturas e edifícios urbanos. Promover processos e desenvolver soluções que incorporem a lógica da economia circular

2.8.1. Sustentabilidade em iluminação pública: Elevar os padrões de eficiência energética em projetos de modernização e expansão da rede de iluminação pública. Nesses projetos, buscar a redução da poluição luminosa. Promover a gestão eficiente do serviço por meio da adoção de soluções digitais integradas à rede.

ICTEM - Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município em 2020

- **Codigo:** 3515004
- **Nome:** Embu das Artes
- **Ictem:** 2.53

Coleta e tratamento de esgoto por município em 2020

- **Codigo:** 3515004
- **Nome:** Embu das Artes
- **Concessao:** Sabesp
- **Coleta:** 67
- **Tratamento:** 25

IAA - Índice de Atendimento de Água 2019

- **Codigo:** 3515004
- **Nome:** Embu das Artes
- **Porcentagem_IAA:** 100.00

Mortalidade por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado - 2016

- **Cod_ibge:** 3515004
- **Nome:** Embu das Artes
- **Obitos:** 0
- **Populacao:** 0
- **Tx_mortalidade:**

Entidades de Catadores Cadastradas no SIGOR Reciclagem

- **Cod_IBGE:** 3515004
- **Municipio:** Embu das Artes
- **Num_Entidades:** 1
-

Fonte: DATAGEO (2022)

INCIDÊNCIA DAS RESTRIÇÕES LEGAIS À OCUPAÇÃO

Identificação e análise das restrições legais a ocupação no território:

- Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais - Guarapiranga (APRM-G) - DL N° 51.686 - 22/03/2007
- APA – Embu Verde - Lei complementar n° 108 de 11 de dezembro de 2008
- Código Florestal

Faixas *non aedificandi*, APPs, áreas tombadas e outras restrições legais – análise depende de dados fornecidos pela prefeitura – aprofundamento dessa informação é necessário para elaboração do zoneamento e sistema de áreas verdes/soluções baseadas na natureza.

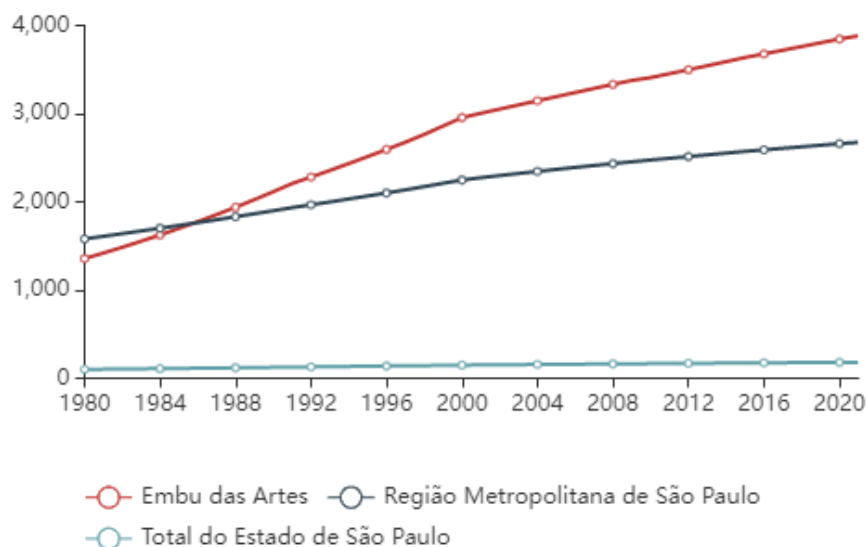
LEI GUARAPIRANGA E APA EMBU VERDE

Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais - Guarapiranga (APRM-G) - DL N° 51.686 - 22/03/2007

APA Embu Verde foi criada pela LEI COMPLEMENTAR N° 108 DE 11 DE DEZEMBRO DE 2008 e tem plano de manejo com zoneamento

A população de Embu das Artes, estimada em de 279.264 habitantes pelo IBGE (2021), ocupa uma área de 7.008 ha (SMA, 2017), sendo que 58% deste total está sob incidência da Área de Proteção e Recuperação de Mananciais da Represa de Guarapiranga, e teve um crescimento de 75% entre os anos de 1992 e 2021 (SEADE e IBGE, 2021). Como podemos ver no gráfico abaixo, embora o Estado de São Paulo tenha uma leve tendência de aumento na densidade demográfica, a curva relativa ao município de Embu das Artes apresenta grande acentuação, com alta tendência de aumento da densidade, ainda bastante acima da curva relativa á Região Metropolitana de São Paulo, sendo estes, grandes fatores de pressão à expansão urbana assim como ao seu adensamento populacional.

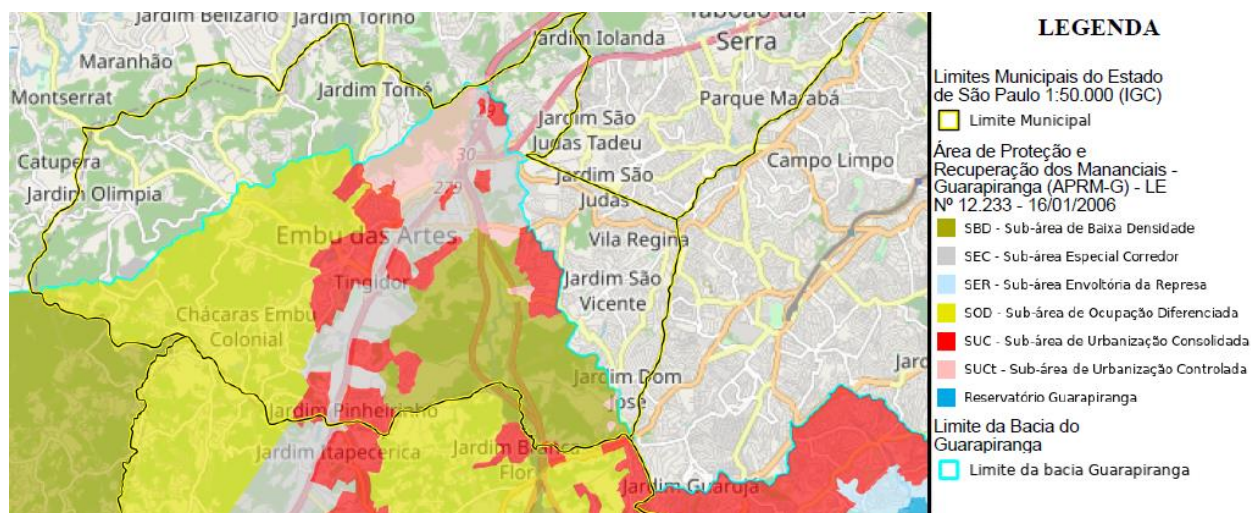
GRÁFICO 2 - DENSIDADE DEMOGRÁFICA (HABITANTES/KM²) - 1980-2021



Fonte: SEADE (2021)

Estas características inserem Embu das Artes entre os municípios que enfrentam uma série de desafios urbano-territoriais comumente encontrados nas médias cidades brasileiras e naquelas que estão localizadas junto às grandes metrópoles nacionais.

Área de Proteção e Recuperação de Manancial da Guarapiranga – Embu das Artes



DO MONITORAMENTO AMBIENTAL E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ÂMBITO DAS CIDADES INTELIGENTES E DOS ODS

Segundo a Lei Complementar 320/17, compete à Secretaria de Meio Ambiente:

VII - fomentar a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação, conservação e recuperação do meio ambiente;

XII - fiscalizar, monitorar, controlar e criar indicadores, dos usos dos recursos naturais e das formas de degradação ambiental;

A Carta Brasileira das Cidades Inteligentes considera a necessidade de alinhar meio ambiente e transformação digital em seus mais diversos aspectos, sobretudo a partir do desenvolvimento e implantação de metodologias, dados e indicadores para monitorar e avaliar os impactos ambientais e que respondam

- às mudanças ambientais e climática, atuando também nas frentes de adaptação, prevenção e mitigação dessas mudanças.
- o uso responsável de recursos nas soluções de modernização tecnológica de serviços urbanos.
- riscos e vulnerabilidades no espaço urbano e à necessidade de subsidiar a tomada de decisões e desenvolver planos de contingência,
- necessidade de disponibilizar dados e informações públicas e auditáveis (dados abertos) e realizar o intercâmbio de dados (fortalecer a infraestrutura nacional de dados espaciais), como os dados fiscais, de serviços urbanos e de registros imobiliários.
- registros administrativos: coletar, sistematizar, digitalizar, georreferenciar e disponibilizar dados e informações gerados ao executar políticas públicas e ao prestar serviços públicos, em todos os níveis de governo.
- fazer uso das tecnologias e informações para promoção de ações de educomunicação

“Na era digital, o direito a cidades sustentáveis também está condicionado ao direito de acesso à internet (Marco Civil da Internet no Brasil) Indicadores de monitoramento e avaliação ambiental periódica”. (MDR, 2021, p.11)

Dentro das atribuições da Secretaria de Meio Ambiente assim como do direcionamento necessário ao bom desenvolvimento de Embu das Artes nos próximos anos, a partir da implantação das ações previstas no Plano Diretor, torna-se de suma importância a inserção de elementos relacionados ao monitoramento ambiental em seu conteúdo. O monitoramento amplia a capacidade de ação dos órgãos públicos, apoiando o direcionamento do crescimento urbano.

“Todos os cidadãos estão habilitados a participar do planejamento de sua cidade e podem intervir na realidade de seu município. Para que essa capacidade saia do plano virtual ou potencial e concretize-se na forma de ação participativa, os processos de elaborar planos e projetos têm de prever métodos e passos que todos os cidadãos compreendam com clareza.”
(MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2005, p.13)

DA REVISÃO DO PDP – FORMULÁRIO DE CAPTAÇÃO DA OPINIÃO PÚBLICA

Considerando:

- o Estatuto da Cidade;
- o atendimento à LAI (Lei de Acesso à Informação - lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011);
- os preceitos básicos das **Cidades Inteligentes**, em que são estimulados os processos participativos para elaborar leis e normas, o estímulo ao uso de tecnologias e suas ferramentas de informação e comunicação para promoção do engajamento de pessoas.

Intencionando capturar as leituras socioambientais realizadas pelos cidadãos embuenses sobre o município como um todo e sobre os bairros em que vivem, foram elaboradas uma série de questões voltadas à temática ambiental. Estas questões foram incorporadas na Consulta Pública que será realizada online via site oficial da Prefeitura de Embu das Artes.

A consulta está apoiada em uma **solução digital de coleta de dados** bastante pertinente na atual circunstância de pandemia global, **ampliando a capacidade de coleta** e opiniões com **baixo impacto ambiental**, aumento da **produtividade** e ofertando facilidade de acesso ao cidadão. Pretende levantar algumas das necessidades específicas da população que podem servir de base para a proposição de políticas setoriais urbano-ambientais. Além da coleta online de dados, será ainda realizada a consulta por meio de **formulários impressos** para setores específicos.

As questões aplicadas **abordam assuntos relacionados a impactos ambientais, disponibilidade de áreas verdes, arborização, “pagamento por serviços ambientais”**,

resíduos sólidos e saneamento ambiental, mobilidade ativa entre outros temas relacionados ao meio ambiente como salubridade.

Será realizada uma análise dos dados por meio da sistematização dos mesmos em **gráficos e tabelas** que poderão contribuir com a elaboração de novas propostas ou com o fortalecimento de propostas já elaboradas. Os resultados serão apresentados futuramente.

DA REVISÃO DO PDP - LEGISLAÇÃO

Conforme já apresentado anteriormente, para a consolidação da proposta de revisão do PDP de Embu das Artes será aplicada à Lei atual vigente a matriz apresentada no P1 entregue pela Contratada, com os seguintes conceitos, aferições ou avaliações:

EXCLUIR, em que será apontado que o respectivo artigo ou parágrafo ou inciso deverá ser excluído da nova minuta da Lei do Plano Diretor Revisto;

MANTER, no qual o artigo, parágrafo ou inciso deverá ser mantido em sua totalidade;

ALTERAR, em que para este artigo deverá ser apresentado uma nova redação alterando parte ou a sua totalidade, e

INCLUIR, em que para este determinado tópico deverá ser inserido este ou aquele novo procedimento.

O resultado deste procedimento nos permitirá construir uma nova minuta da Lei do PLANO DIRETOR REVISTO. Para esta revisão, no que tange aos aspectos ambientais, também poderão ser considerados os marcos internacionais do qual o país é signatário, observando-se o atendimento aos aspectos dos **ODS e NAU, além da Carta Brasileira das Cidades Inteligentes.**

Dentre os itens que deverão ser considerados na proposta de revisão temos, entre outros:

Revisão de Compras públicas: estabelecer parcerias entre os setores público e privado para revisar e adequar os processos de compras públicas tornando-os mais sustentáveis.

Incentivo às metodologias inovadoras e sustentáveis para desenho de soluções: Usar metodologias e mecanismos inovadores para elaborar e implementar políticas de desenvolvimento urbano sustentável e soluções para problemas urbanos tais como modelos de pagamento por serviços ambientais, utilização de títulos verdes, compras públicas sustentáveis e programas de aquisição da produção agrícola sustentável.

Incentivo às economias alternativas e inovadoras para a sustentabilidade: Apoiar o desenvolvimento de modelos econômicos locais verdes, justos e inovadores, incluindo iniciativas de economias circular, compartilhada e criativa. Promover incentivos econômicos ambientais.

Redução de emissão de poluentes: incluir perspectivas de redução de emissão de poluentes promovendo a descarbonização e outras variáveis inovadoras de sustentabilidade na exploração de novas alternativas de organização socioeconômica..

Educomunicação e Educação Ambiental: utilizar as tecnologias de informação e comunicação para estimular ações sustentáveis por meio de linguagem simples e inclusiva. Incentivar que as pessoas e instituições deem valor aos recursos naturais, as áreas verdes e espaços públicos, equipamentos e mobiliário urbano. Estimular a comunicação comunitária.

Logística reversa e cadeia produtiva de resíduos eletrônicos: estimular projetos de Pesquisa & Desenvolvimento voltados ao aproveitamento econômico de resíduos eletrônicos e realizar o estabelecimento de parcerias para ampliação das redes de coleta.

Considerar e citar as legislações seguintes:

- Lei Complementar nº 108 de 11 de dezembro de 2008. Cria a APA Embu verde.
- Plano Diretor de Drenagem (publicado em dezembro de 2009)
- Plano Municipal de Saneamento Básico (publicado em 2011 - infraestrutura municipal a ser implementada pelos próximos 30 anos)
- Decreto nº 328 de 18 de novembro de 2011 – IPTU verde
- Reserva Legal. Todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, intitulado Reserva Legal - a parcela do imóvel que se deve manter preservada com vegetação nativa é de 20%. Segundo o Novo Código Florestal, criado pela Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012, revogando o antigo Código, é desnecessário realizar a averbação da Reserva Legal – indicar no CAR

Destaca-se ainda a importância de considerar e acompanhar o andamento da **nova revisão do Código Florestal Brasileiro recentemente publicada, que implica em novas leituras para os temas Áreas de Preservação Permanente em áreas urbanas consolidadas** e outros temas: Lei nº 14.285, de 29 de Dezembro de 2021 - Altera as Leis n os 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, 11.952, de 25 de junho de 2009, que dispõe sobre regularização fundiária em terras da União, e 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, para dispor sobre as áreas de preservação permanente no entorno de cursos d'água em áreas urbanas consolidadas. <https://in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.285-de-29-de-dezembro-de-2021-370917982>

PROXIMAS ETAPAS

No desenvolvimento relativo ao tema meio ambiente no PDP de Embu das Artes, esperamos desenvolver ainda as seguintes etapas:

- Aprofundamento do diagnóstico socioambiental **a partir de dados primários a serem fornecidos pela contratante**
- Aprofundamento do diagnóstico do aparato jurídico
- Sistematização dos questionários de interesse da população
- Sistematização dos questionários relativos ao corpo técnico da prefeitura
- Sistematização da legislação atual atendendo aos critérios propostos no P1
- Alinhamento dos ODS, NAU e Carta Brasileira das Cidades inteligentes junto à nova proposta de PDP
- Elaboração dos mapeamentos preliminares do PDP
- Revisão pela Prefeitura
- Audiências públicas
- Revisão final

O aprofundamento do diagnóstico socioambiental extremamente necessário para a elaboração da proposta de revisão do PDP requer necessariamente o fornecimento das bases de dados geoespaciais relativas ao município, conforme solicitação já realizada pela contratada.

“Para a realização de planejamento e projetos paisagísticos, é necessário que se disponha de cartas topográficas, onde se trabalhem temas, pelo menos, como geologia, geomorfologia, hidrografia e biótopos significativos para vegetação e animais (BEDÊ et. al., 1994). As escalas de abordagem são melhores quanto mais detalhadas o forem. A existência de fotografias aéreas e outras cartas poderão subsidiar operações e a realização de trabalhos de campo. Entrevistas com interessados pelo uso das áreas fazem-se necessários, antes e durante o desenvolvimento, tanto do planejamento quanto do projeto.” (CAVALHEIRO et. al., 2003, p.156)

Além dos dados geoespaciais, a participação da população e da equipe técnica da Prefeitura são elementos estruturantes que devem ser cumpridos para o bom andamento dos trabalhos, dentro dos termos e parâmetros legais estabelecidos por lei federal, sendo igualmente essenciais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAVALHEIRO, Felisberto. O planejamento de espaços livres – o caso de São Paulo. In: Congresso Nacional sobre Essências Nativas. Campos do Jordão, 1982. Anais. Instituto Florestal. São Paulo, 1982, v.16A, parte 2, p.1819-1830.

_____. Urbanização e Alterações Ambientais. In: TAUKE, S. M. (org.) Análise Ambiental: uma visão multidisciplinar. São Paulo: UNESP/FAPESP/SRT/FUNDUNESP, 1991. p.114-124. 2ª. Ed.

_____. Intervenções na paisagem: planejamento de espaços livres. In: SANTOS, J. E., CAVALHEIRO, F., et. al. (org.). Faces da polissemia da paisagem: ecologia, planejamento e percepção. São Carlos: Rima/Fapesp, 2004. p.449-455.

CAVALHEIRO, Felisberto; NUCCI, João Carlos. Espaços livres e qualidade de vida urbana. São Paulo, 1998, n.11, p.277-288.

CAVALHEIRO, Felisberto; DEL PICCHIA, Paulo Celso Dornelles. Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento. I Congresso Brasileiro sobre Arborização Urbana. IV Encontro Nacional sobre Arborização Urbana. Anais. 13 a 15 de setembro de 1992. Vitória/ES.

CAVALHEIRO, Felisberto; NUCCI, João C.; GUZZO, Perci; ROCHA, Yuri T.. Proposição de Terminologia para o verde urbano. Boletim da Sociedade Brasileira de Arborização urbana, jul/ago/set 1999, p.7, ano VII, nº 3, Rio de Janeiro, RJ.

CAVALHEIRO, Felisberto; PRESOTTO, Andréa; ROCHA, Yuri Tavares. Planejamento e projeto paisagístico e a identificação de unidades de paisagem: o caso da lagoa seca do bairro Jardim América, Rio Claro (SP). Revista Geosp. N.13. 2003. p.155-161.

CNM – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2021. Disponível em <http://ods.cnm.org.br/agenda-2030>

CETESB. Base Hidrográfica do Estado de São Paulo – Enquadramento dos Corpos D'água conforme Decreto Estadual nº 10.755/77. 2016. Disponível em <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/wp-content/uploads/sites/12/2016/04/relatorio-tecnico-base-geografica-020516.pdf>

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO (CAU/SC). Fundamentos para as cidades 2030: planos diretores participativos e objetivos do desenvolvimento sustentável. 1ed. Florianópolis/SC. Courb, 2019. Disponível em <http://www.courb.org/wp-content/uploads/2020/06/manual-fundamentos-cidades-2030.pdf>

EMBRAPA. <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/> acesso em janeiro/2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE).

<https://educa.ibge.gov.br>. Acessado em 06/12/2021

LOMBARDO, Magda Adelaide. Qualidade ambiental e planejamento urbano: considerações de método. São Paulo: Tese de livre docência, 1995. Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia.

MAPBIOMAS. <https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/> acesso em 06/12/2021

MARTINELLI, Marcelo. Clima do Estado de São Paulo. Confins [Online], 8 | 2010, posto online no dia 14 março 2010, consultado no 04 janeiro 2022. URL: <http://journals.openedition.org/confins/6348>; DOI: <https://doi.org/10.4000/confins.6348>

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Plano diretor participativo: guia para elaboração pelos Municípios e cidadãos. Brasília: Ministério das Cidades, Confea, 2005. 2ª. Edição. 160p. Disponível em

https://bibliotecadigital.seplan.planejamento.gov.br/bitstream/handle/iditem/181/Livro_Plano_Diretor_GUIA_DE_ELABORACAO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral Serviço Geológico do Brasil – CPRM Departamento de Gestão Territorial – DEGET. Ação Emergencial para Delimitação de Áreas em Alto e Muito Alto Risco a Enchentes, Inundações e Movimentos de Massa. 2014

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. Carta brasileira para cidades inteligentes [livro eletrônico]: versão resumida / organizadores Almir Mariano de Sousa Júnior ... [et al.]. 2021 – São Paulo: Editora Livraria. Disponível em <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/desenvolvimento-regional/projeto-andus/carta-brasileira-para-cidades-inteligentes/VersoResumidadaCarta.pdf>

MORATO, R. G. Análise da Qualidade de Vida Urbana no Município de Embu/SP. Dissertação (Mestrado em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2004.

NUCCI, João Carlos. Qualidade Ambiental e Adensamento Urbano: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP). São Paulo: Humanitas/FFLCH, 2001. 236p.

ONU. Organização das Nações Unidas. Habitat III. Nova Agenda Urbana. 2016. Disponível em <https://uploads.habitat3.org/hb3/NUA-Portuguese.pdf>

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



ROOS, Jurandy L. Sanches; MOROZ, Isabel Cristina. Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo. Escala 1:500000. Volume I e II. Laboratório de Geomorfologia. Departamento de Geografia – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

SEADE. <https://perfil.seade.gov.br/> Acesso em 06/12/2021

SECRETARIA DE ESTADO DE SÃO PAULO DO MEIO AMBIENTE (SMA).

RESOLUÇÃO SMA 07/2017. Disponível em:

<https://smastr16.blob.core.windows.net/legislacao/2017/01/resolucao-sma-007-2017-processo-15.947-2009-criterios-e-parametros-para-compensacao-ambiental-de-areas-objetode-pedido-de-autorizacao-para-supressao.pdf> Acesso em 06/12/2021

ROCHA, Julio Cesar de Sá da. Função Ambiental da Cidade - Direto ao meio ambiente urbano ecologicamente equilibrado. São Paulo: Juarez de Oliveira, 1999. 1.º edição. 57 páginas

SÃO PAULO (ESTADO). SECRETARIA DE ENERGIA. Atlas Eólico do Estado de São Paulo, SECRETARIA DE ENERGIA. 2012. Disponível em

https://smastr16.blob.core.windows.net/home/2019/04/5.-atlas_eolico_estado_sao_paulo-1.pdf

SUKOPP, H.; WERNER, P. (1). Desarrollo de flora y fauna en áreas urbanas. Tradução para o espanhol do original Development of flora and fauna in urban areas (1987) realizada por Francisco Sánches Aguado e Isabel Fernández. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Transportes, 1991.

SUKOPP, H.; WERNER, P..(2) Naturaleza en las ciudades. Tradução para o espanhol do original Nature in Cities (1982) realizada por Francisco Sánches Aguado e Isabel Fernández. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Transportes, 1991.

9 ANEXO II - LEVANTAMENTO DE DADOS DA HABITAÇÃO

9 RELATÓRIO DE DADOS

DÉFICIT HABITACIONAL MUNICIPAL - CONCEITUAÇÃO		
DÉFICIT QUANTITATIVO - Necessidades de NOVAS MORADIAS 2001¹/2010²		
Habitação Precária (domicílios improvisados)	635	866
Domicílios em situação de risco	1.753	1.510 ³
Coabitação Familiar (até 5sm.)	3.202	4.403
Ônus excessivo com aluguel (até 3sm.)	1.588	2.165
Reposição por depreciação/ Domicílios Rústicos	201	286
Pessoas em situação de rua		27
DÉFICIT HABITACIONAL QUANTITATIVO TOTAL		9.257
<p>(1) Plano Municipal de Habitação, 2001/ Plano Geral de Gerenciamento de Riscos, 2004 (2) PETE, 2011. Estimativa a partir Plano Municipal de Habitação, 2001 e IBGE 2000- 2010 (3) Secretária de Serviços Urbanos, Defesa Civil Municipal, 2011</p>		

DÉFICIT HABITACIONAL QUALITATIVO - Domicílios inadequados SEM a necessidade de construção de novas moradias - 2001¹/ 2010²		
Adensamento excessivo	5.097	6.951
Inadequação fundiária (até 5sm.)	13.993	18.312 ³
Carência de infraestrutura - esgoto (até 5sm.)	22.325	30.444
Carência de infraestrutura - água (até 5sm.)	2.545	3.471
Inadequação por depreciação	1.164	1.587
Domicílios sem banheiro	420	573
<p>(1) Fonte: Plano Municipal de Habitação, 2001/ Plano Geral de Gerenciamento de Riscos, 2004 (2) Projeção sobre População Total IBGE, 2010 (3) Plano de Regularização Fundiária (em andamento), PETE, 2011</p>		

DÉFICIT HABITACIONAL MUNICIPAL

METODOLOGIA PARA DIMENSIONAMENTO DA POPULAÇÃO RESIDENTE EM FAVELAS

- Atualização das delimitações e mapeamento das áreas de assentamento precário;
- Projeção do dimensionamento da demanda por densidade realizado em 2001, a partir da população total fornecida pelo CENSO 2010. Atualização das contagens estimativas e inferências sobre os dados do IBGE e Fundação João Pinheiro - FJP;
- Divisão de sub-bacias;
- Verificação de enquadramento nos indicadores da FJP.

Em 2001, foram identificadas as seguintes características nos assentamentos precários:

- 99 NÚCLEOS DE FAVELA
- 01 CORTIÇO
- 21 LOTEAMENTOS IRREGULARES
- 09 PRÓ-MORADA

NO TOTAL DE 130 ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS

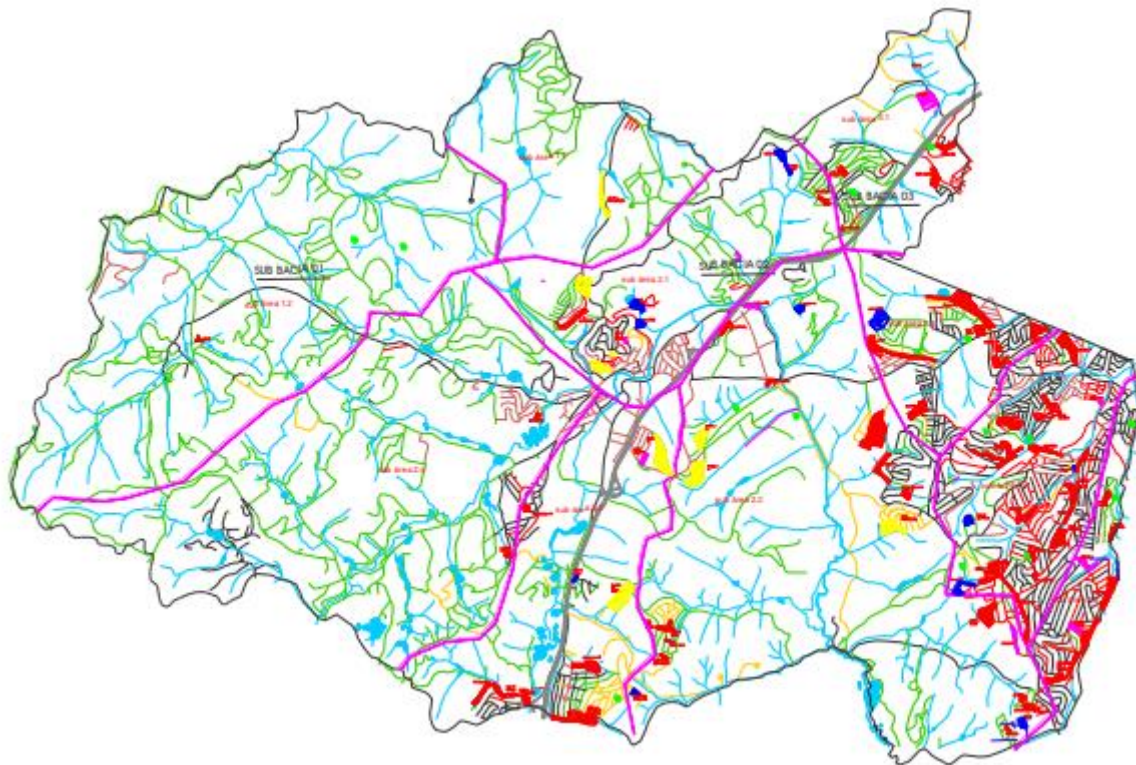
- 22 LOTEAMENTOS DA PRÓ-HABITAÇÃO: dos 27 loteamentos 22 não tinham aprovação na Prefeitura e nem Registro de Imóveis.

CADASTRO MUNICIPAL ¹							
Minha Casa Minha Vida							
		Forma de inscrição - MCMV					
		Pessoalmente - Sede Pró- Habitação		Internet		TOTAL	
Renda (SM)	Renda (R\$)	n. absoluto	%	n. Absoluto	%	n. Absoluto	%
0 a 3	0 a 1.395	7.984	91,99%	4.362	87,47%	12.346	90,34%
3 a 6	1.395,01 a 2.790	634	7,30%	568	11,39%	1.202	8,80%
6 a 10	2.790,01 a 4.650	14	0,16%	43	0,86%	57	0,42%

> 10	4.650,01 em diante	17	0,20%	10	0,20%	27	0,20%
sem declaração de renda		30	0,35%	4	0,08%	34	0,25%
TOTAL		8.679	100,00%	4.987	100,00%	13.666	100,00%
(1) pró Habitação, março de 2010							

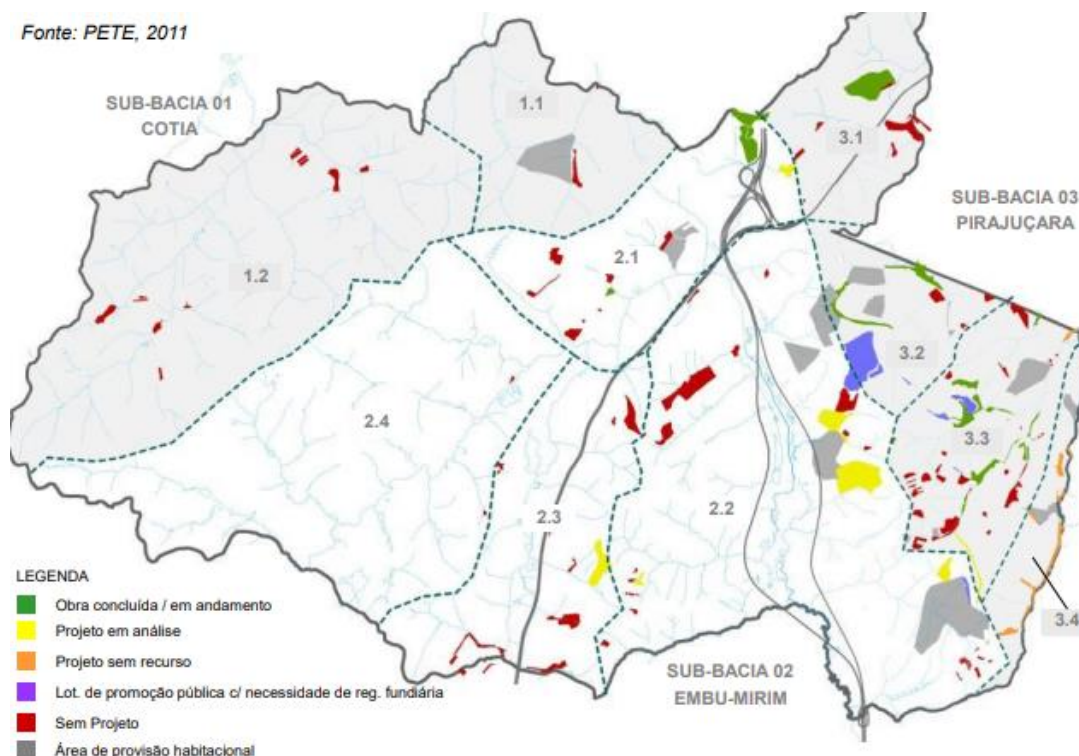
MAPEAMENTO DAS OCUPAÇÕES

Fonte: Plano de Habitação, 2001



SITUAÇÃO DOS ASSENTAMENTO PRECÁRIOS POR SUB-BACIA

Fonte: PETE, 2011



CONSIDERAÇÕES SOBRE O DÉFICIT HABITACIONAL

NÚMERO TOTAL DE UNIDADES A PRODUZIR	
Custo da terra para viabilizar produção habitacional (opção verticalização) - (R\$70,00/m ²)	R\$ 61.559.050,00
Custo total da produção Habitacional (R\$45.700/unid.)	R\$ 423.044.900,00
Custo de infraestrutura geral (R\$5.500/unid.)	R\$ 50.913.500,00
Custo aproximado do equipamento por unidade (R\$800/unid.)	R\$ 7.405.600,00
TOTAL	R\$ 542.923.050,00
Principais Fontes de Recurso Governo Federal: Ministério das Cidades (Ex. Programa Minha Casa Minha Vida) Governo Estadual: Secretaria de Habitação (Ex. CDHU)	

CUSTO ESTIMATIVOS PARA OS NÚVLEOS DE FAVELAS

Para a construção de novas moradias (em apartamentos) para as 18.219 famílias em assentamentos precários:

1730.000 m², aproximadamente, em estoque de terras
R\$ 1.070.000.000,00 para aquisição de glebas, infraestrutura, construção de unidades e de equipamentos sociais

Em caso de uma ação mista com urbanização de áreas e Provisão de moradias para cerca de 50% das famílias seriam necessários:

R\$ 100.300.000,00 em urbanização dos núcleos favelas com recuperação ambiental

R\$ 535.000.000,00 para provisão habitacional

Principais Fontes de Recursos

Governo Federal: Ministérios das Cidades (Ex. PAC)

Governo Estadual: Secretaria de Habitação

PROPOSTAS PARA A POLÍTICA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO 2010 AÇÕES PARA O ENFRENTAMENTO DO PROBLEMA HABITACIONAL

DIRETRIZES GERAIS

Reconhecimento do problema de forma institucional, os diversos agentes envolvidos, sua inter-relação e interdependência de forma de estabelecer os canais adequados de comunicação e interação;

Identificação, caracterização e dimensionamento do problema;

Definição das estratégias e ações superação, seja no âmbito das políticas públicas, mecanismos de planejamento, controle e gestão, ou ainda nos instrumentos de regulação e controle urbano;

AÇÕES ESTRUTURAIS

POLÍTICAS PÚBLICAS - Consolidação da Política estabelecida pelo Plano Municipal Habitação em 2001.

PROGRAMAS - Detalhamento dos Programas Habitacionais elaborados em 2001.

GESTÃO HABITACIONAL - Consolidação da estrutura e instrumentos de gestão da

política e dos programas.

REGULAÇÃO URBANÍTICA - Adequação da legislação e mecanismos de controle urbano.

PRINCÍPIOS DE ATUAÇÃO

- Aperfeiçoar os instrumentos que permitam a regularização dos assentamentos precários, nas dimensões urbanísticas, institucionais e ambientais;
- Melhorar as condições ambientais dos assentamentos subnormais e loteamentos carentes e possibilitar a inclusão social de seus moradores;
- Promover ações para a recuperação da qualidade da água e dos recursos naturais disponíveis;
- Adequar os padrões urbanísticos e administrativos às condições socioeconômicas da populações de baixa renda, facilitando que o aumento da oferta habitacional se verifique dentro do marco legal;
- Implantar estratégias de controle e desestímulo à ocupação ilegal organizada de áreas;
- Viabilizar sustentabilidade física, institucional, social e ambiental das ações realizadas;
- Garantir o controle social sobre o processo;
- Garantir a oferta habitacional para demanda oriunda do crescimento populacional municipal;
- Garantir a oferta de moradia digna tanto nos empreendimentos de Interesse Social, quanto nos de Mercado Popular;
- Trabalhar a urbanização de assentamento precário como ferramenta de requalificação urbana, incorporando o assentamento na cidade;
- Aumentar o índice de área verde por habitante nos assentamentos precários;
- Garantir que os assentamentos precários tenham infraestrutura urbana, áreas verdes e acesso a equipamentos públicos
- Priorizar a permanência da população residente em assentamentos precários na região em que se encontra, desde que seja garantido o direito à moradia digna.

DIRETRIZ DA POLÍTICA PROPOSTA E A MELHORIA DO DESEMPENHO DOS SEGUINTE INDICADORES:

- Carência de infraestrutura
- Inadequação fundiária urbana
- Coabitação, especialmente nas favelas
- Adensamento excessivo
- Diminuição das pessoas em situação de risco sanitário e geotécnico

- Aumento do número de domicílios em situação regular perante os cadastros municipais e concessionárias de serviços públicos
- Oferta de moradias novas, de Interesse Social e de Mercado Popular

PRINCIPAIS PROBLEMAS

- CARÊNCIA DE INFRAESTRUTURA COABITAÇÃO
- INADEQUAÇÃO FUNDIÁRIA URBANA ADENSAMENTO EXCESSIVO
- DOMICÍLIOS EM SITUAÇÃO IRREGULAR
- MORADORES EM SITUAÇÃO DE RISCO
- OFERTA DE NOVAS HABITAÇÕES

EIXOS ESTRATÉGICOS

- RECUPERAÇÃO URBANA AMBIENTAL
- REGULARIZAÇÃO URBANA E FUNDIÁRIA
- MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE HABITABILIDADE
- CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA
- SUPORTE INSTITUCIONAL - AÇÃO INTEGRADA

PROGRAMAS PROPOSTOS

- ADEQUAÇÃO URBANA E COMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA
- PRODUÇÃO DE NOVAS MORADIAS
- PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA
- PROGRAMA DE MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE MORADIA
- PROGRAMA DE CONTROLE URBANO
- PROGRAMA DE CONTROLE DE RISCO
- PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO
- SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS

Programa	Objetivo	Subprograma	Domicílios atendidos *
1. PROGRAMA DE ADEQUAÇÃO URBANA E COMPLEMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA	Regularizar a oferta de infraestrutura urbana no município, promovendo a adequação ou provisão dos sistemas nas regiões carentes, sobretudo nos assentamentos	1.1. Ligações individualizadas das redes de saneamento básico	9.000 – Números sociais
		1.2. Obras de saneamento, drenagem e pavimentação	1.714

	favelados, visando também sua regularização fundiária.		
		1.3. Urbanização de favelas associadas a obras públicas	7.174
		1.4. Projetos de áreas verdes e de lazer nas áreas estabilizadas	164.000 m2 – aprox. 980 dom.
2. PROGRAMA DE MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE MORADIA	Consolidação dos processos de urbanização de favelas com adoção de padrões de densidade habitacional aceitáveis, reduzindo a Coabitação e o adensamento excessivo.	2. PROGRAMA DE MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE MORADIA	667
		2.2. Subprograma de ampliação de moradias com adensamento excessivo	
		2.3. Sub programam de apoio aos moradores de rua	
3 PROGRAMA. PRODUÇÃO DE NOVAS MORADIAS	Aumento da oferta de novas moradias para a população de baixa renda.	3.1 Incentivo ao aumento da oferta de novas habitações pela iniciativa privada.	440 concluída 8022 projetos**
	Oferta de novas moradias para apoio aos programas do município	3.2. produção pública estadual, municipal	264 concluída 787 projetos
		3.3. Assessoria técnica e Financiamento para relocações, reformas, ampliações e melhorias nas instalações	237 em execução 200 em negociação
4. PROGRAMA DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA	Estabelecer procedimentos para regularizar a situação fundiária das áreas ocupadas irregularmente.	4.1 Assessoria técnica e jurídica, conforme Estatuto da Cidade.	917
		4.2 Financiamento para a execução de obras e projetos às comunidades residentes nas áreas irregulares	1795
		4.3 Execução de Programas e projetos específicos em locais de interesse da municipalidade.	1795
		5.1 Identificação dos pontos de risco e definição das ações.	

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



5. PROGRAMA DE CONTROLE DE RISCO	Diminuição das pessoas em situação de risco sanitário e geotécnico		Atualização de Plano Mun. de Riscos
		5.2 Atendimento às emergências – defesa civil, bombeiros, atendimento.	Estruturação da Defesa Civil
		5.3 Destinação e controle das áreas estabilizadas	
6. PROGRAMA DE CONTROLE URBANO	Modernizar e racionalizar os mecanismos de controle urbanístico, para dispor informações permanentemente atualizadas sobre controles urbanísticos (licença loteamento, alvará p/ construção, habite-se) para o processo de planejamento.	6.1 Controle das ações públicas, programas e projetos.	
		6.2 Monitoramento e controle de novas ocupações	
		6.3 Gerenciamento do lixo	
		6.4 Apoio Institucional	
7. SISTEMA DE INFORMAÇÕES GERENCIAIS.	Construção de um banco de dados habitacionais para apoio à gestão do setor.	Cadastro habitacional único municipal a iniciar pela numeração social.	9.000
		Construção de base de dados habitacionais. (parte já executada)	7174 - Favelas 13.000 MCMV
		Integração das informações em sistema de Geoprocessamento	Estruturação do Banco de Dados Municipal
8 – PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.	Promover a participação popular e a sustentabilidade Institucional e ambiental dos programas.	Consolidar os canais de participação popular de forma quantitativa e qualitativa na gestão dos programas e projetos.	
		Desenvolvimento de ações de cunho sócio-educativo, voltadas à promoção da melhoria da qualidade ambiental e urbana	Desenvolvido em todos os projetos de Urbanização de assentamentos
		Integração aos Programas e Projetos da Prefeitura.	
		Comunicação social	

*Domicílios atendidos – Domicílios inseridos programa cujas ações encontram-se em fase de projeto, obra em execução ou concluída

**Das 8022 unidades projetadas 4552 encontram-se em situação mais avançada para contratação. O atendimento previsto é o déficit quantitativo e reassentamento de projetos de urbanização.

Metas:

Déficit Quantitativo

-Curto Prazo – até 4 anos

Início das obras do Minha Casa Minha Vida nas áreas já estabelecidas como ZEIS 2 – 8.022 unidades habitacionais

Garantir a aplicação de instrumentos para viabilizar o acesso à terra (Ex. ZEIS, Direito de Preempção, IPTU Progressivo)

-Médio Prazo – até 6 anos

Captação de recursos e parcerias para a construções de novas moradias

Aplicação dos instrumentos estabelecidos no Plano Diretor para estoque de terras

Déficit Qualitativo

-Curto Prazo – até 4 anos

Finalização das obras em andamento na Bacia do Pirajuçara 2.347 famílias

Finalização das obras na área dos Mananciais – 3.106 famílias

Início das obras de provisão habitacional para reassentamento – 787 unidades

Captação de recurso e início das obras para sanar o déficit na Bacia do Pirajuçara – 2518 famílias

-Médio Prazo - até 6 anos

Captação de recurso e início das obras para sanar o déficit na Bacia do Embu-Mirim (Área de Proteção aos Mananciais)

PRODUÇÃO HABITACIONAL PREVISTA	
Produção para Déficit Quantitativo	unidades
MCMV – Jardim Batista	2500
MCMV – Jardim Tomé	1000

MCMV – Parque Firenze	200
MCMV – Santo Eduardo	630
Produção para Reassentamento	unidades
Anita Malfati	42
São Marcos – Baviera	180

PROJETOS DE URBANIZAÇÃO DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS	
Área	famílias
Jardim Castilho (Etapa I)	450
Valo Verde (Etapa I)	450
Complexo Pombas - Botucatu (Etapa I)	1168
Isis Cristina	786
Santo Antônio	89
São Francisco	217
Jardim da Luz	538
João do Dico	425
Vista Alegre	293
Jardim do Colégio	176
Rodoanel - Rua da Servidão	584
Nova República (em projeto)	240
Minas Gerais (em projeto)	300
Rudge Ramos (em projeto)	260
Panorama (em projeto)	210
Santana do Parnaíba (em projeto)	430
Santos Dumont (em projeto)	220
Maringá (em projeto)	180
Ângela (em projeto)	160

POLÍTICA INSTITUCIONAL

DA POLÍTICA HABITACIONAL

PODER PÚBLICO MUNICIPAL: Define as Ações Estruturais

CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO: É o órgão deliberativo, com participação efetiva da sociedade civil e dos movimentos organizados, supervisiona a alocação dos recursos do Fundo Municipal de Habitação, diretrizes, prioridades e funcionamento da Política Municipal de Habitação

DOS PROGRAMAS

VA Serviços de Engenharia Ltda.
Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



PRÓ-HABITAÇÃO: É o órgão responsável pelo planejamento e implementação dos programas, além do gerenciamento e supervisão da execução dos empreendimentos com a participação do Fórum Comunitário de Habitação

FÓRUM COMUNITÁRIO DE HABITAÇÃO: Fórum de Lideranças comunitárias, não vinculado à estrutura administrativa, que tem a atribuição de fiscalizar e apoiar a execução dos programas habitacionais do município

DOS EMPREENDIMENTOS

GESTÃO PÚBLICA: O Poder público através da Pré-habitação executa todo o empreendimento, com o acompanhamento dos beneficiários;

AUTOGESTÃO: Poder público (nas diferentes esferas de governo) repassa o recurso financeiro e os beneficiários gerenciam todo o empreendimento com supervisão do pró Habitação;

INICIATIVA PRIVADA: O Poder Público orienta, supervisiona e indica a demanda prioritária, a partir dos cadastros municipais.

PODER PÚBLICO MUNICIPAL

Define as ações estruturais

CONSELHO MUNICIPAL DE DES. URB. E HABITAÇÃO

Discute e aprova as propostas;

Fiscaliza sua execução.

Fiscaliza o Fundo Municipal de Habitação

F.M.H

PRÓ-HABITAÇÃO

Planeja e Gerencia a execução das propostas aprovadas pelo Conselho, com ajuda do Fórum Comunitário de Habitação

Executa os projetos dos Programas Habitacionais.

Articula a ação Inter secretarial par a implementação dos Programas

SECRETARIAS MUNICIPAIS

Executam as propostas aprovadas pelo Conselho, através de ações específicas de cada área

FÔRUM COMUNITÁRIO DE HABITAÇÃO

Estrutura informal da Sociedade Civil que discute, acompanha e apoia a execução dos programas

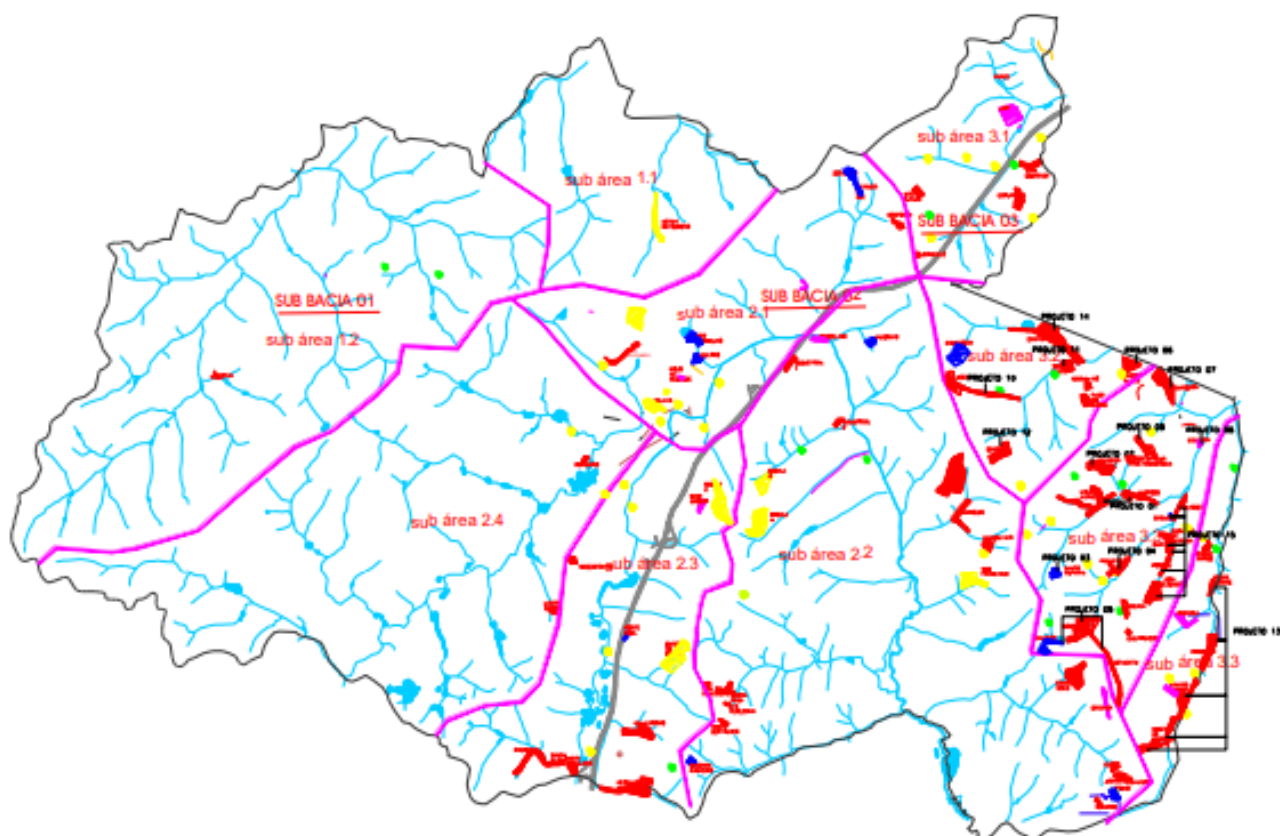
HIERARQUIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES

Critérios para de hierarquização para ações em assentamentos precários:

- Área de ZEIS
- Área em situação de Risco
- Ter viabilidade técnica e financeira para execução obras e/ou regularização
- Nível de organização e mobilização comunitária
- Otimização dos investimentos municipais
- Impactos positivos mais abrangentes social e urbanisticamente
- Sub-bacias em que já existem ações de erradicação do déficit habitacional
- Menor contrapartida da Prefeitura.
- Maior retorno dos investimentos
- Maior impacto para a recuperação ambiental
- Maior benefício para região

INTERVENÇÕES E AÇÕES INDICADAS

Fonte: Plano de Habitação, 2001



DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO FUNDIÁRIA 2010

INADEQUAÇÃO FUNDIÁRIA

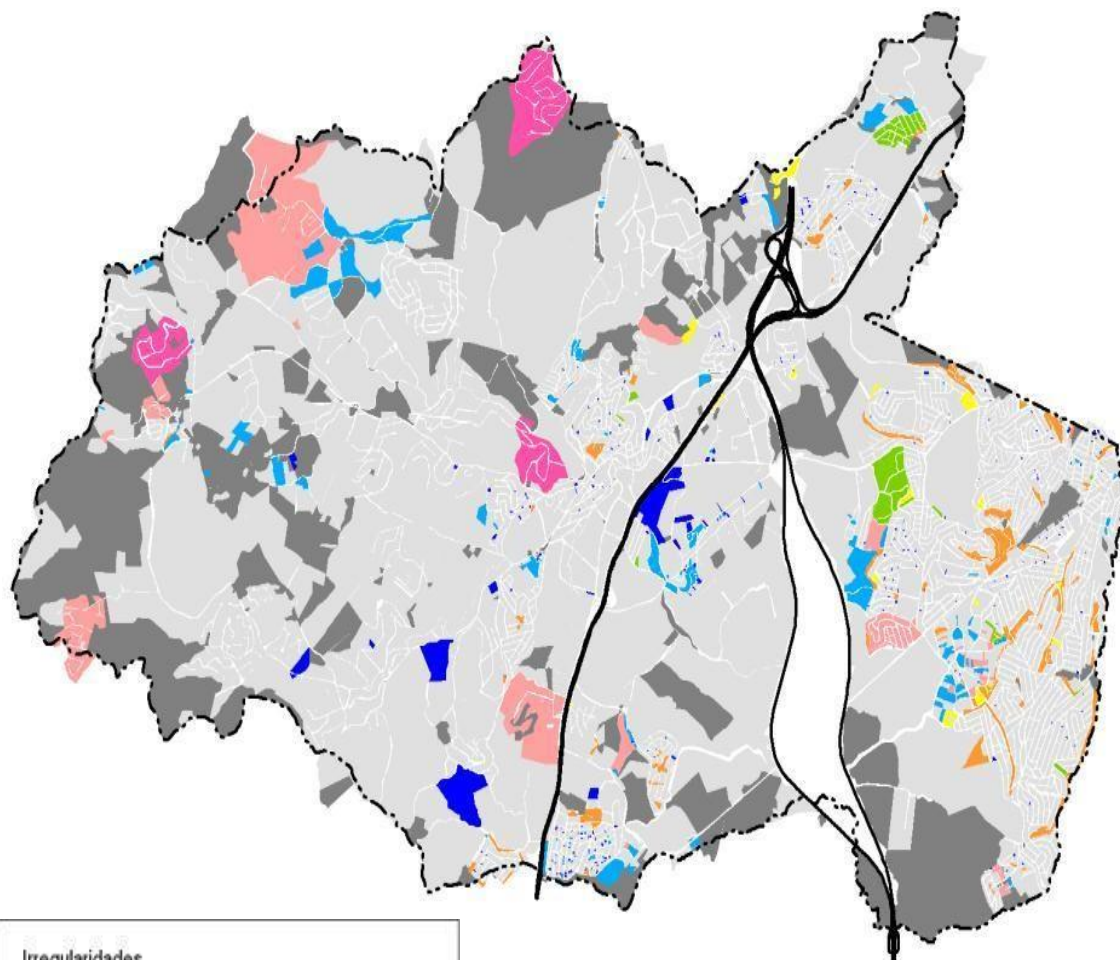
1 REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DE INTERESSE SOCIAL: Regularização fundiária de assentamentos precários ocupados, predominantemente, por população de baixa renda. O número total FAZ parte do Déficit Qualitativo

2 REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA DE INTERESSE ESPECÍFICO: Regularização de assentamentos informais que não se caracterizam como de Interesse Social. O número total NÃO FAZ parte do Déficit Qualitativo

INADEQUAÇÃO FUNDIÁRIA	
INTERESSE SOCIAL	
CATEGORIAS	Domicílios
Domicílios em regularização	1.235
Favela em área pública	12.319
Favela em área particular	2.581
Loteamento irregular / clandestino	3.319
Desmembramento irregular	768
Desdobro irregular	905
INTERESSE ESPECÍFICO	
CATEGORIAS	Lotes
Loteamento irregular / clandestino	161
Desmembramento irregular	111
Desdobro irregular	57
Loteamentos fechados	393
Fonte: PETE,2011	

ÁREAS COM IRREGULARIDADE FUNDIÁRIA

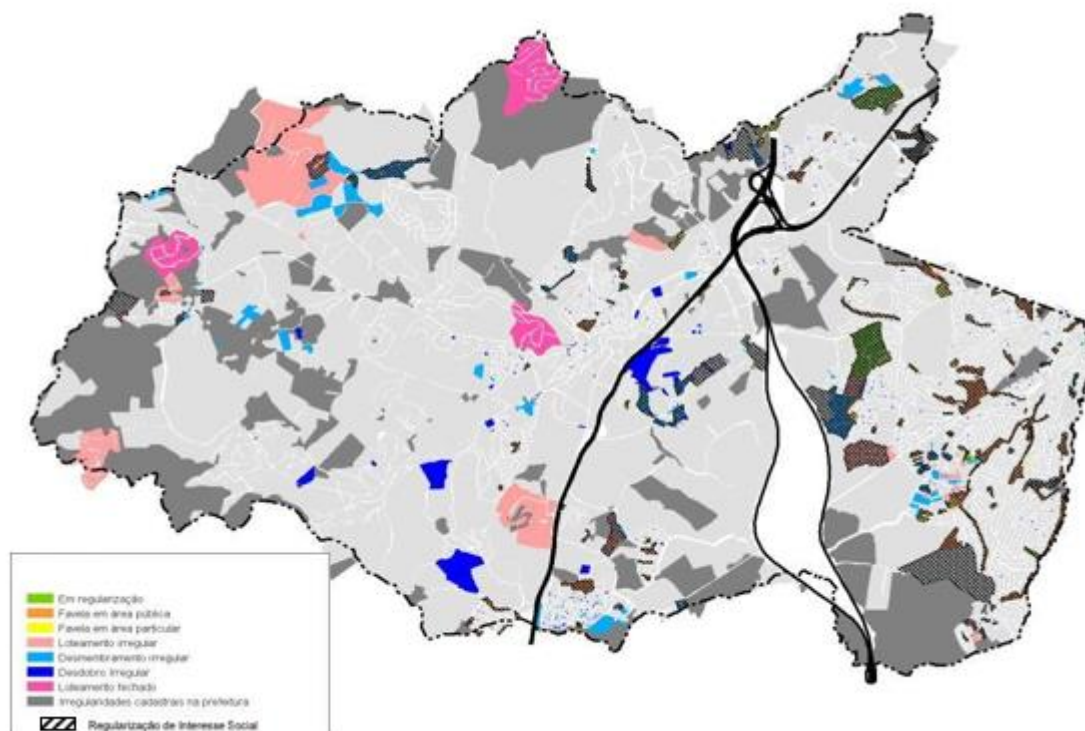
Fonte: PETE, 2011



Irregularidades	
	Em regularização
	Favela em área pública
	Favela em área particular
	Loteamento irregular
	Desmembramento irregular
	Desdobro Irregular
	Irregularidades cadastrais na prefeitura

VA Serviços de Engenharia Ltda.
 Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
 e-mail: kanlai@va.com.br
 Tel.: +55(11) 3333 5884





INADEQUAÇÃO FUNDIÁRIA INTERESSE SOCIAL

-Favela em área Pública: Adensamento habitacional ocorrido de forma espontânea ou de forma organizada em áreas públicas. Na maior parte das vezes são áreas remanescentes de loteamentos que foram doadas para a Prefeitura segundo as Leis de Parcelamento do Solo.

-Favela em área Particular: Adensamento habitacional ocorrido de forma espontânea ou de forma organizada em áreas particulares. Assim como a ocupação em áreas públicas, caracteriza-se pela insegurança jurídica dos moradores, que podem sofrer ameaças de expulsão com base em atos de reintegração de posse.

-Loteamento Irregular / Clandestino: Glebas parceladas em lotes, com a abertura de ruas. Na maioria dos casos, o loteador não executa nenhum tipo de infraestrutura (pavimentação das vias, iluminação pública, água ou esgoto)

-Desmembramento Irregular: Glebas que sofreram algum tipo de parcelamento do solo sem conhecimento do poder público ou implantados diferente do que foi aprovado.

-Desdobro Irregular: Glebas ou lotes que em processo administrativo receberam mais de uma inscrição.

INADEQUAÇÃO FUNDIÁRIA FAVELA EM ÁREA PÚBLICA – CASTILHO



INADEQUAÇÃO FUNDIÁRIA FAVELA EM ÁREA PARTICULAR – ISIS CRISTINA



DÉFICIT POR INADEQUAÇÃO FUNDIÁRIA
LOTEAMENTO IRREGULAR – SÃO FRANCISCO



VA Serviços de Engenharia Ltda.
Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



INADEQUAÇÃO FUNDIÁRIA

INTERESSE ESPECÍFICO

-Loteamento Irregular / Clandestino: Glebas parceladas em lotes, com a abertura de ruas. Identifica-se casos em que o loteador executa parte da infraestrutura (pavimentação das vias, iluminação pública, água ou esgoto), porém, o projeto aprovado é diferente do implantado (ex.: aprovado um lote maior do que o implantado)

-Desmembramento Irregular: Glebas que sofreram algum tipo de parcelamento do solo sem conhecimento do poder público ou implantados diferente do que foi aprovado.

-Desdobro Irregular: Glebas ou lotes que em processo administrativo receberam mais de uma inscrição.

-Loteamento Fechado: Loteamentos aprovados de acordo com as leis que regem o Parcelamento do Solo, mas que foram fechados ao acesso público, incorporando as áreas públicas que deveriam ser doadas de acordo com a legislação.

LOTEAMENTO IRREGULAR / CLANDESTINO – FAZENDA ATALAIA



VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



LOTEAMENTO FECHADO – JARDIM ITATIAIA (Green Valley)



PROPOSTAS PARA A REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA MUNICIPAL 2010

DIRETRIZES

A Regularização de áreas de Interesse Social deve ser posterior a urbanização do assentamento, garantindo: infraestrutura urbana, áreas verdes e de lazer e acesso a equipamentos públicos;

Nos Projetos de Urbanização de Assentamentos Precários e Regularização Fundiária, priorizar a permanência da população na região em que se encontra, assegurando a moradia digna e a melhoria das condições ambientais do local;

Nos Projetos de Urbanização de Assentamentos Precários e Regularização Fundiária em ocupações de beira de córrego, poderá ser flexibilizado limite da faixa de Preservação Permanente, desde que implique em melhoria das condições: de moradia, saneamento, qualidade ambiental dos cursos d'água e situações de risco geotécnico;

Garantir o controle e a fiscalização urbana evitando novas ocupações ilegais e, principalmente, o adensamento de áreas objeto de regularização;

Os locais objeto de regularização fundiária de Interesse Específico devem observar os requisitos urbanísticos e ambientais fixados no Plano Diretor. Nos casos de situações tecnicamente irreversíveis, poderão ser adotados mecanismos compensatórios

PRINCIPAIS PROBLEMAS

- INFORMALIDADE URBANA
- INEXISTÊNCIA / ATUALIZAÇÃO CADASTRAL
- FALTA DE ORIGEM DA PROPRIEDADE
- IMPLANTAÇÃO IRREGULAR DE LOTEAMENTOS
- INEXISTÊNCIA DE REGISTRO DE LOTEAMENTOS APROVADOS
- DOMICÍLIOS EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE
- EXCLUSÃO SOCIAL ATRELADA A
- ILEGALIDADE

EIXOS AÇÃO

- ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO TÉCNICO
- FISCALIZAÇÃO DO TERRITÓRIO
- TITULAÇÃO DAS ÁREAS DE INTERESSE SOCIAL QUE JÁ RECEBERAM MELHORIAS
- ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE REGULARIZAÇÃO DAS ÁREAS DE INTERESSE SOCIAL EM PROCESSO DE URBANIZAÇÃO
- APOIO A AUTOPROMOÇÃO DE AÇÕES DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA.
- ADEQUAÇÃO DO ARCABOUÇO NORMATIVO E INSTITUCIONAL

Metas:

Curto Prazo

- Adequação da Legislação Municipal no que rege a Regularização Fundiária, segundo a Lei Federal 11.977/2009
- Finalizar (com Titulação) os processos de Regularização em andamento
- Regularização Fundiária dos Conjuntos Habitacionais de Promoção Pública
- Áreas de Interesse Social que já passaram por processo de melhoria em infraestrutura urbana

-Contratação de serviço especializado para a atualização da base cartográfica e cadastral

Médio Prazo

-Regularizar os Assentamentos Precários com obras de urbanização em andamento

-Apoio Institucional para as autopromoções de Regularização Fundiária: Interesse Social e Específico

INSTRUMENTOS PARA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA Fonte: Regularização Fundiária Urbana: como aplicar a Lei Ferdeal nº 11.977/2009 – MCidades, SNH e SNPU, 2010 www.cidades.gov.br				
Instrumento	Dispositivo de Lei	Quando Utilizar	O que é preciso fazer	Requisitos a serem preenchidos pelos moradores
Usucapião especial urbano	Constituição Federal - artigo 183 Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) artigo 9. Código Civil - artigo 12.40	Áreas privadas	Ação judicial	Posse contínua e sem oposição por cinco anos; Imóvel localizado em zona urbana com até 250m ² (Usucapião Individual); Imóvel sem moradia; e Morador não pode ser proprietário de outro imóvel.
Adjudicação Compulsória	Lei nº 6766/79 - artigos 25 e 26 e Código Civil - artigos 1417 e 1418	Áreas privadas	Ação judicial	Existência de um contrato de promessa de compra e venda; Comprovação de que pagou pelo imóvel.
Concessão de direito real de uso - CDRU	Decreto - Lei nº 271/67 - artigo 7º	Áreas públicas	Autorização legislativa Avaliação do Imóvel Celebração de contrato administrativo, que poderá instituir uma concessão onerosa ou gratuita. A licitação é dispensada nos casos do artigo 17, l, f e h da Lei nº 8666/93	A legislação não estabelece requisitos a serem preenchidos pelos moradores. Mas deve haver interesse públicos demonstrado no procedimento administrativo.
Concessão de uso especial para fins de moradia - CUEM - (individual)	MP nº 2220/01 - artigos 1º a 5º	Área pública	O possuidor deve requerer a concessão, comprovando os requisitos da MP nº 2220/2001	Posse contínua e sem oposição por cinco anos, completos até 30/06/2001; Imóvel localizado em zona urbana com até 250m ² ; Imóvel utilizado para moradia; e Morador não pode ser proprietário ou

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



				concessionário de outro imóvel.
Doação e Venda	Doação: Código Civil - art. 538 e seguintes Venda: Código Civil - art. 481 e seguintes	Áreas públicas ou privadas	Celebração de contrato. Para áreas públicas, autorização legislativa e avaliação do imóvel. A licitação é dispensada nos casos do artigo 17, I f e h da Lei nº 8666/93	No caso de doação e venda de áreas públicas, o ente titular do bem pode estabelecer, por lei, requisitos a serem preenchidos pelos beneficiários.
Direito de Superfície	Código Civil - art. 1369. Lei nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade, art. Nº 21 a 24)	Áreas públicas ou privadas	Celebração de contrato Para áreas públicas, autorização legislativa e avaliação do imóvel. A licitação é dispensada nos casos dos artigos 17, I, f e h da Lei nº 8666/93	A Lei Federal não estabelece requisitos a serem preenchidos pelos beneficiários. No caso de áreas públicas, o ente titular do bem pode estabelecer, por lei, requisitos a serem preenchidos pelos moradores.
Aforamento	Lei nº 9.636/98 Dec. Lei nº 9760/46	Áreas da União	Requisitar à Secretaria de Patrimônio da União	Os requisitos variam conforme as situações descritas nas leis mencionadas

Regularização Fundiária em áreas de Preservação Permanente

Um dos maiores destaques da Lei Federal nº 11977/0209 é a possibilidade de se promover, por decisão fundamentada, regularização fundiária em áreas de preservação permanente, assim definidas na Lei Federal nº 4.771/65 - Código Florestal.

Essa possibilidade é restrita à regularização fundiária de interesse social e somente pode ser admitida nos casos em que:

- a ocupação da APP for anterior a 31 de dezembro de 2007;
- o assentamento estiver inserido em área urbana consolidada; e
- estudo técnico comprovar que a intervenção programada implicará melhoria das condições ambientais relativamente à situação de ocupação irregular anterior.

Par fundamentar a decisão do órgão ambiental competente, o estudo técnico que condiciona a regularização fundiária de interesse social em APP deve ser realizado por profissional legalmente habilitado, estar vinculado ao projeto de regularização fundiária, e:

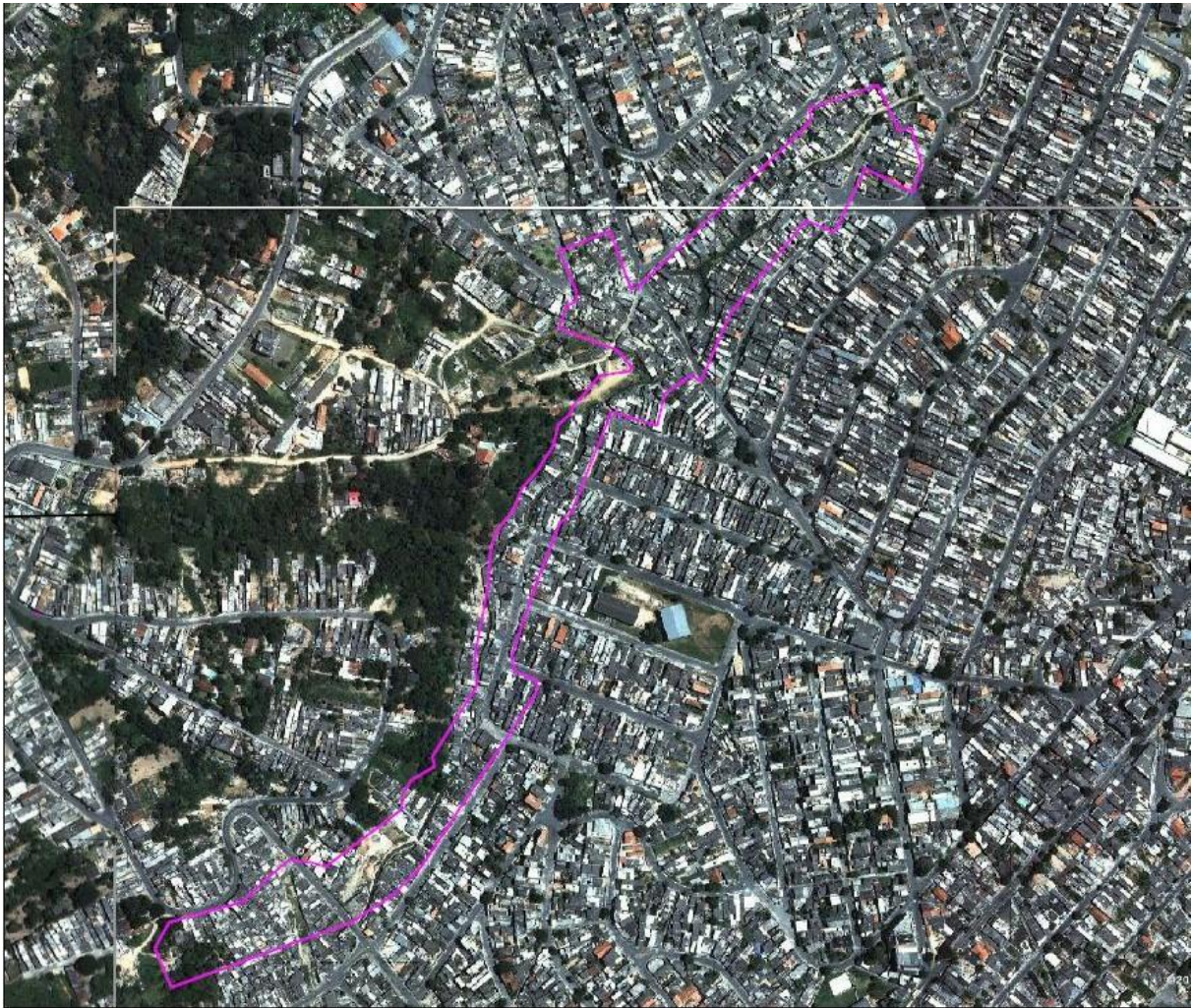
- caracterizar a situação ambiente da área a ser regularizada;

- especificar os sistemas de saneamento básico; propor intervenções para o controle de riscos geotécnicos e de inundações;
- estabelecer formas de recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização
- comprovar a melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental, considerados o uso adequado dos recursos hídricos e a proteção das unidades de conservação, quando for o caso;
- comprovar a melhoria das condições de habitabilidade dos moradores propiciada pela regularização proposta; e
- garantir o acesso público às praias e aos corpos d'água, quando for o caso.

-Área urbana consolidada é parcela da área urbana com densidade demográfica superior a 50 (cinquenta) habitantes por hectare, malha viária implantada e que tenha, no mínimo, 2 (dois) dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana implantados: drenagem de águas pluviais urbanas; esgotamento sanitário; abastecimento de água; distribuição de energia elétrica; limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos.

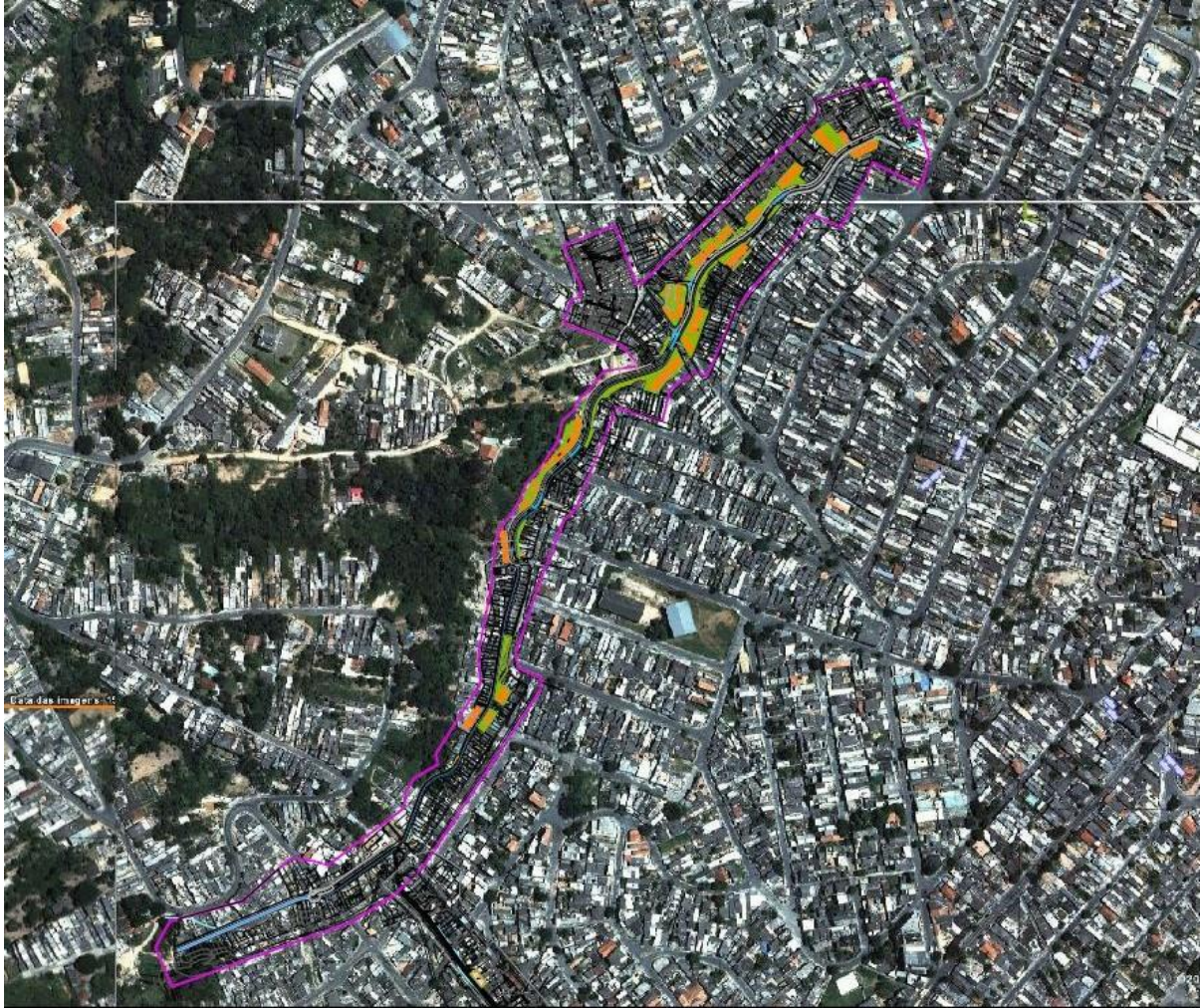
Fonte: Regularização Fundiária Urbana: como aplicar a Lei Federal nº 11.977/2009 – M Cidades, SNH e SNPU, 2010 - www.cidades.gov.br

COMPLEXO POMBAS-BOTUCATU



VA Serviços de Engenharia Ltda.
Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884

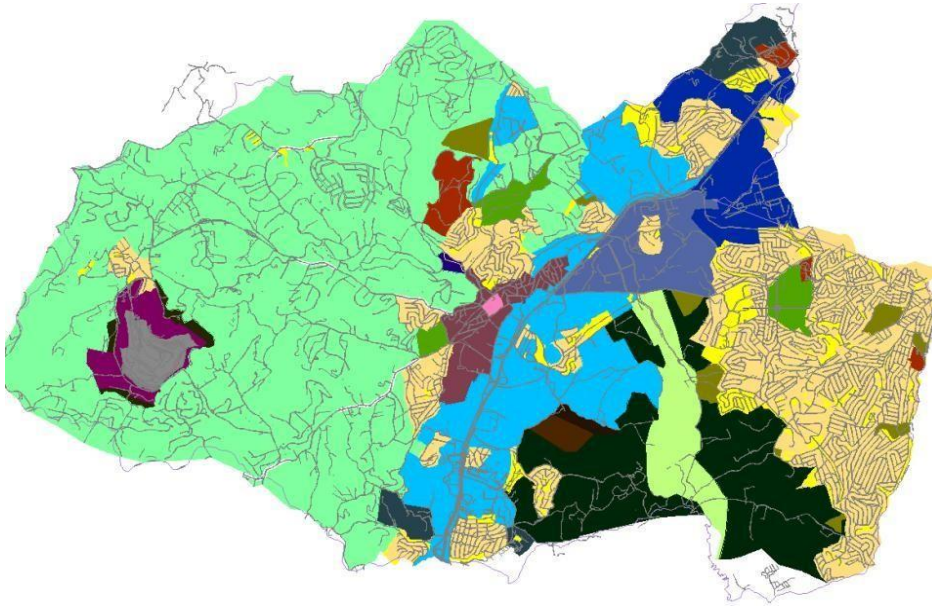




VA Serviços de Engenharia Ltda.
Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884

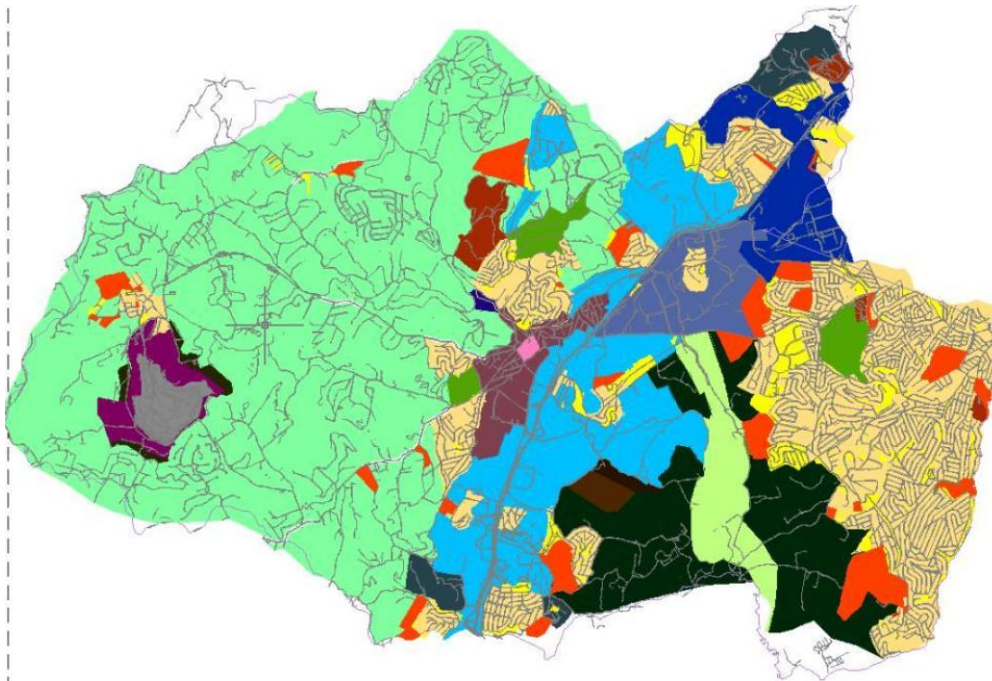


PROPOSTAS DE REVISÃO DO ZONEAMENTO



Zoneamento Atual

Proposta de Revisão das ZEIS



VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



10 RELATÓRIO DE DADOS MOBILIDADE URBANA

DIAGNÓSTICO DE MOBILIDADE – CONTEXTO METROPOLITANO SISTEMA RODOVIÁRIO



SISTEMA DE TRANSPORTE METROPOLITANO ATUAL

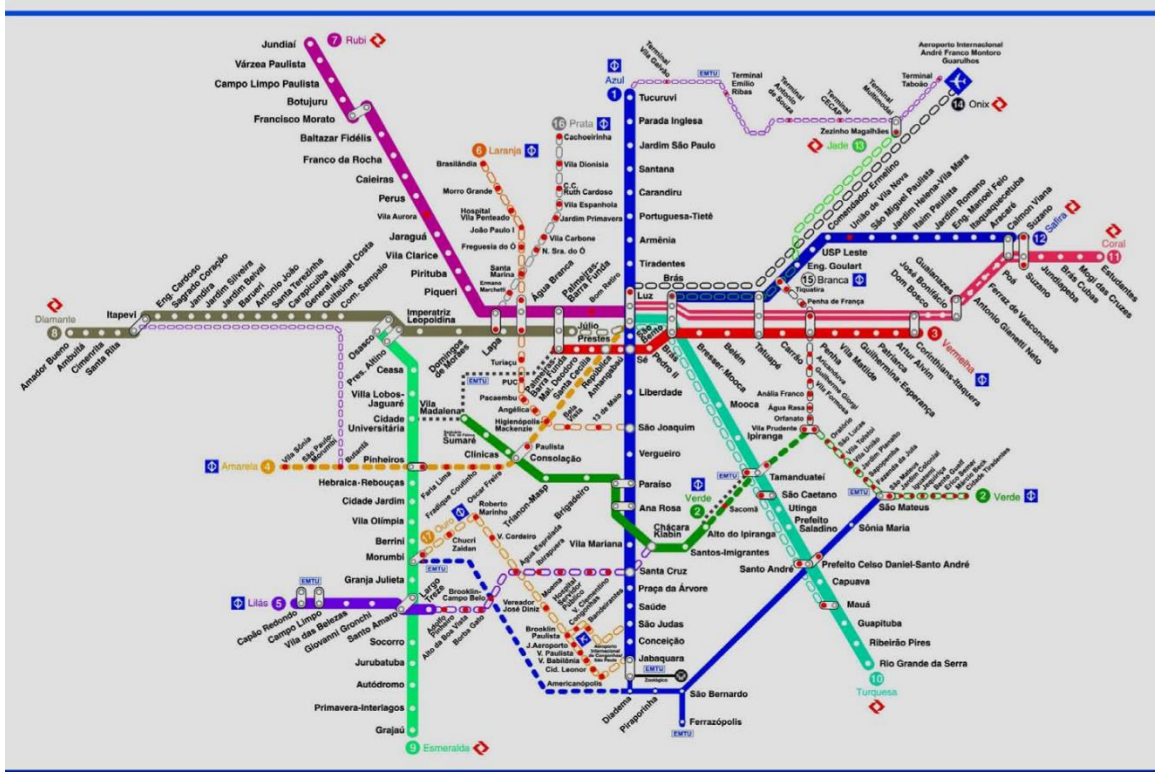


Fonte: EMTU, 2011.

VA Serviços de Engenharia Ltda.
Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884

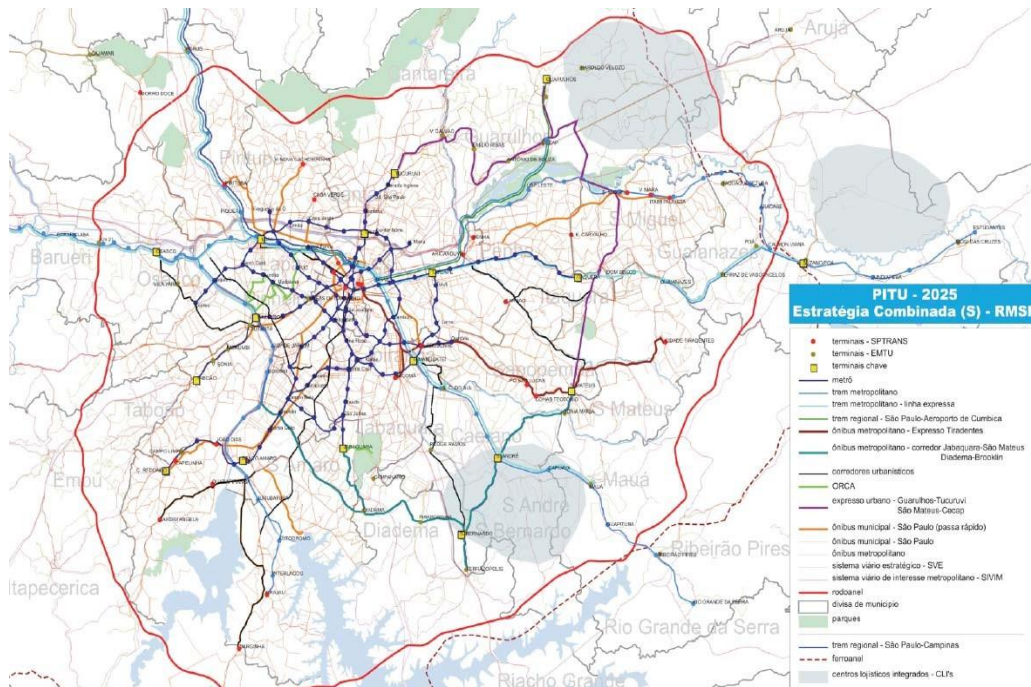


SISTEMA DE TRANSPORTE METROPOLITANO: PROJETOS



Fonte: EMTU, 2011.

ESTRATÉGIA COMBINADA



VA Serviços de Engenharia Ltda.
 Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
 e-mail: kanlai@va.com.br
 Tel.: +55(11) 3333 5884

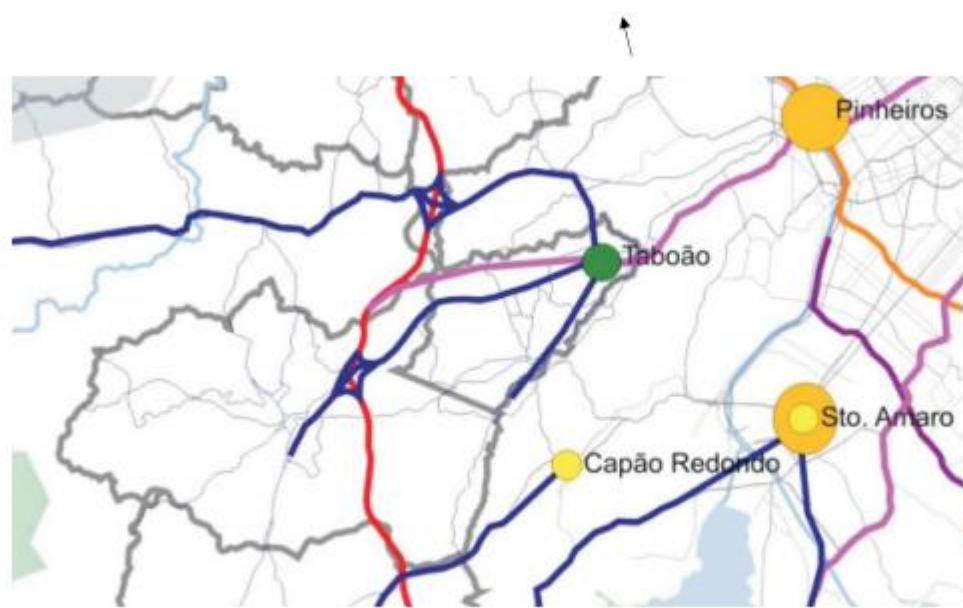




- terminais - SPTRANS
- terminais - EMTU
- terminais chave
- metrô
- trem metropolitano
- trem metropolitano - linha expressa
- trem regional - São Paulo-Aeroporto de Cumbica
- ônibus metropolitano - Expresso Tiradentes
- ônibus metropolitano - corredor Jabaquara-São M Diadema-Brooklin
- corredores urbanísticos
- ORCA
- expresso urbano - Guarulhos-Tucuruvi São Mateus-Cecap
- ônibus municipal - São Paulo (passa rápido)
- ônibus municipal - São Paulo
- ônibus metropolitano
- sistema viário estratégico - SVE
- sistema viário de interesse metropolitano - SIVIM
- rodoanel
- divisa de município
- parques
- trem regional - São Paulo-Campinas
- - - ferroanel
- centros logísticos integrados - CLI's

Fonte: PITU 2025, STM, 2011.

REDE VIÁRIA



- LEGENDA**
- T.C. + EMTU + PITERP
 - T.C. + EMTU
 - T.C. + FRETAMENTO
 - T.C. + EMTU + FRETAMENTO
 - ✈ aeroportos principais
 - sistema viário de interesse metropolitano - SIVIM
 - sistema viário estratégico - SVE (principal)
 - sistema viário estratégico - SVE
 - mini anel
 - expresso urbano - Guarulhos-Tucuruvi São Mateus-Cecap
 - centros logísticos integrados - CLI's
 - divisa de município
 - parques
 - rodoanel

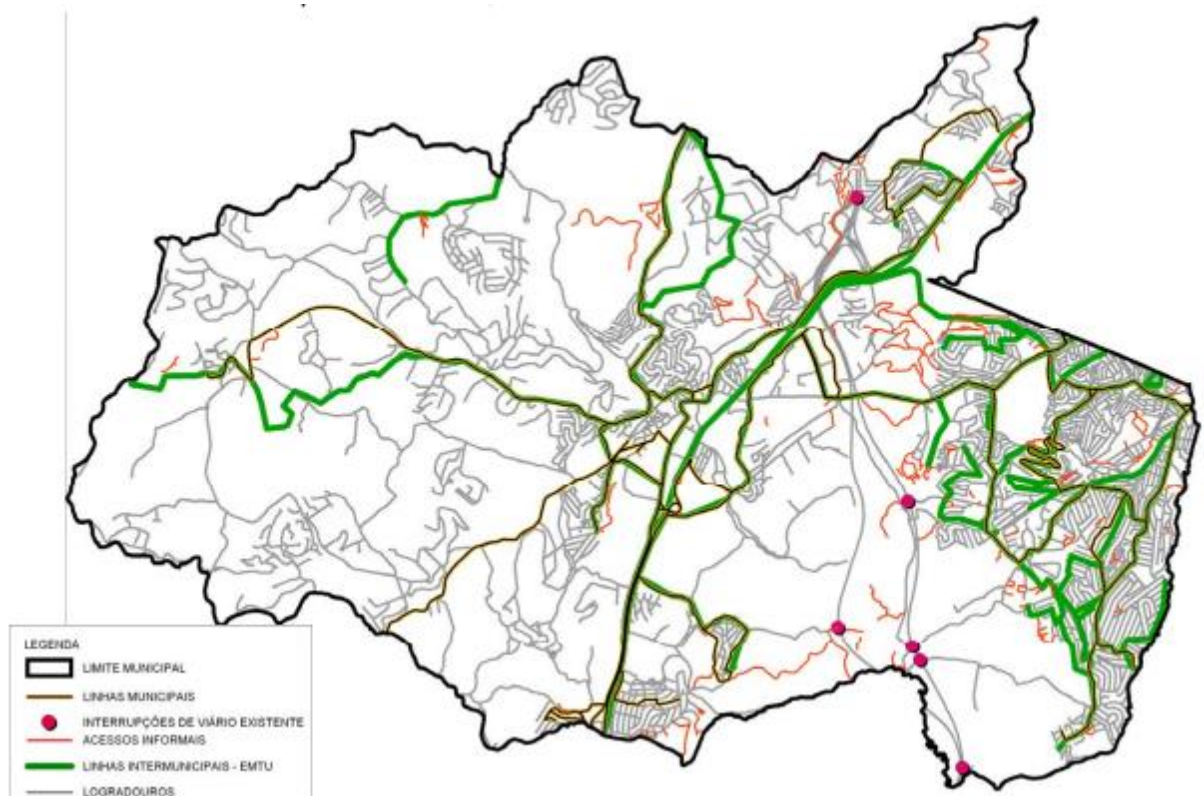
Fonte: PITU 2025, STM, 2011.

VA Serviços de Engenharia Ltda.
 Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
 e-mail: kanlai@va.com.br
 Tel.: +55(11) 3333 5884



DIAGNÓSTICO DE MOBILIDADE

Linhas de Transporte Público, Vias Públicas e Acessos Informais



Fonte: Prefeitura da Estância Turística de Embu (Sec. de Des. Urbano), 2010 e EMTU, 2009.

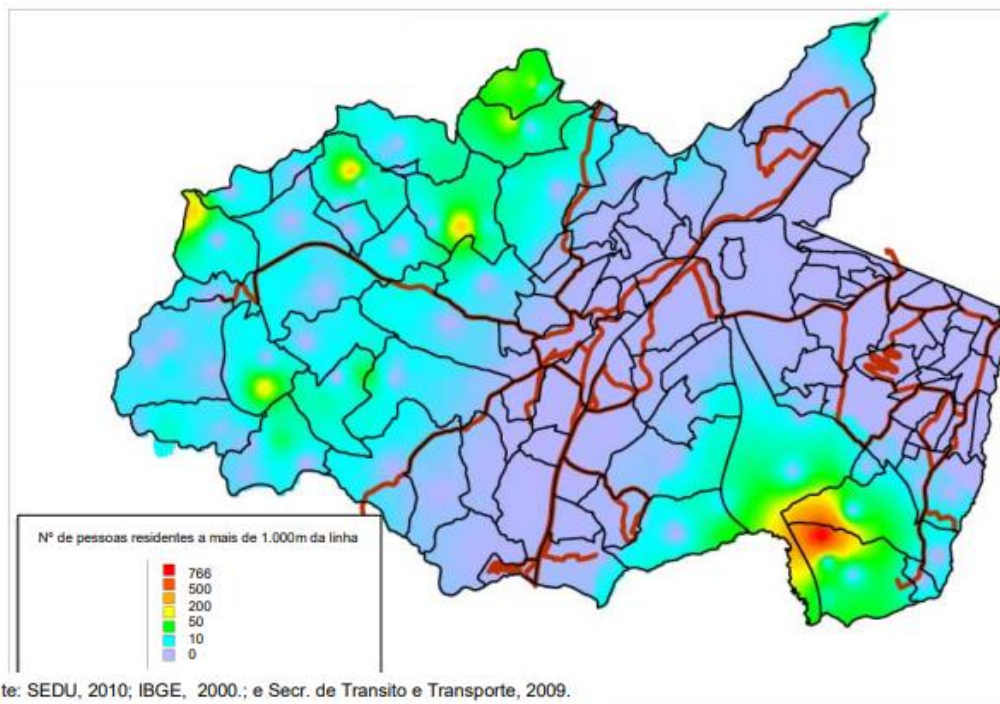
DIAGNÓSTICOS DE MOBILIDADE - TRANSPORTE PÚBLICO			
Transporte Municipal – veículos, linhas e preço da passagem, 2010.			
Total de passageiros em 2010: 13.956.655,0			
SISTEMA	Nº DA LINHA CIRCULAR	GIROS POR CARRO (ANO DE 2010)	ARRECADAÇÃO (R\$) (ANO DE 2010)
Cooperativismo: - Coopercav - Conducoop	1	100.067,60	7.795.263,00
	2	89.405,50	5.435.856,30
	3	73.399,40	1.952.424,80
	4	63.804,60	1.818.431,10
	5	71.966,50	1.504.098,90
	6	98.728,50	4.689.602,80
	7	87.420,20	3.321.967,60
TOTAL	Sete Linhas	88.333,30	26.517.644,50

PREÇO DA PASSAGEM (março/2011)	
Tipo passageiro	Preço (R\$)
Estudante	0,95
Normal	1,9
Há gratuidade no Sistema de Transporte Municipal Fonte: Secretaria de Transito e Transporte, 2011	

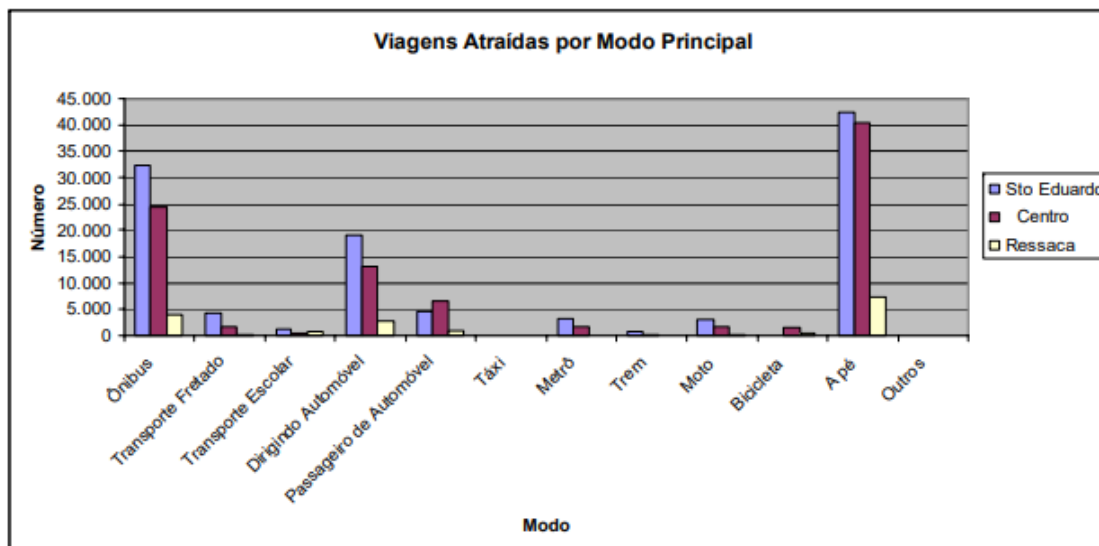
Transporte Intermunicipal – veículos, linhas e preço da passagem				
MUNICÍPIO	NÚMERO DE LINHAS (em parênteses o nº de linhas diretas)	PREÇO DA PASSAGEM (março/2011)		
São Paulo	38 (32)	Valores	Preço (R\$)	
Taboão da Serra	29 (23)	Mínimo	2,8	
Itapeçerica da Serra	10 (7)	Máximo	7,1	
Cotia	4 (1)	Médio	4,95	
Itapevi	1	EMPRESAS DE EMBU PRESTADORAS DE SERVIÇO DE TRANSPORTE PÚBLICO À EMTU		
Osasco	1			
São Lourenço da Serra	4 (1)	Nº de Empresas	Sistema	Nº de veículos
Juquitiba	3	12	Fretamento	38

DIAGNÓSTICO DE MOBILIDADE

Áreas com vulnerabilidade por ausência de transporte municipal



Modos de deslocamento



O Transporte escolar conta com 100 vans no Programa Porta a Porta

Fonte: Metro SP – Pesquisa OD 2007.

VA Serviços de Engenharia Ltda.

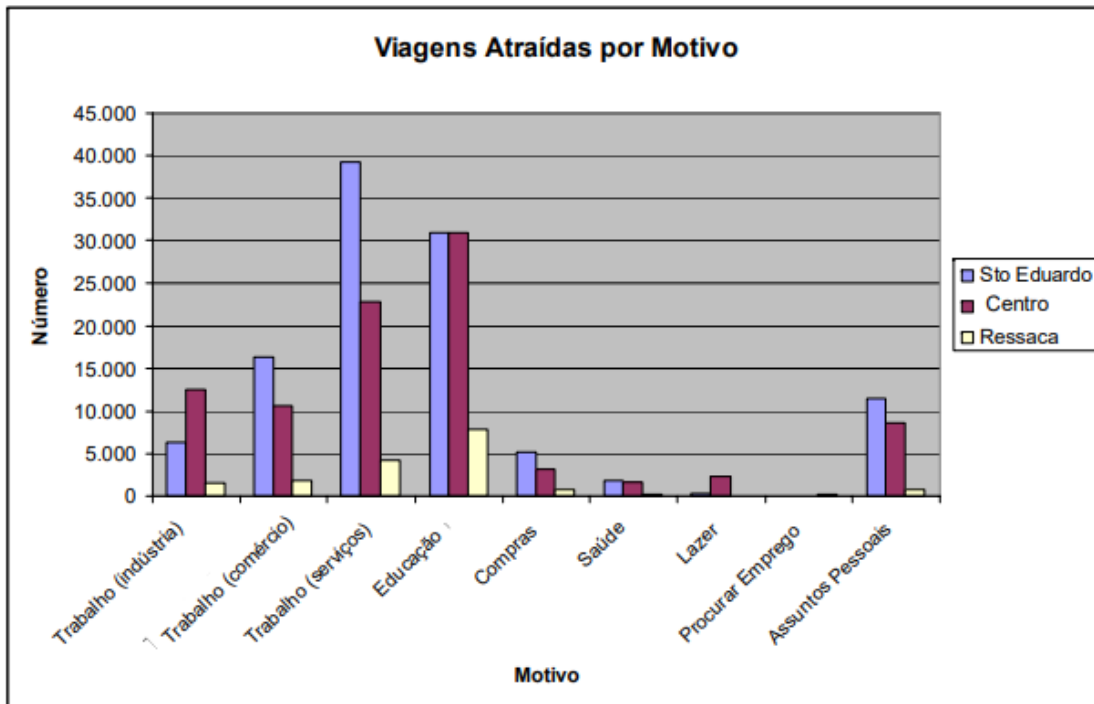
Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884

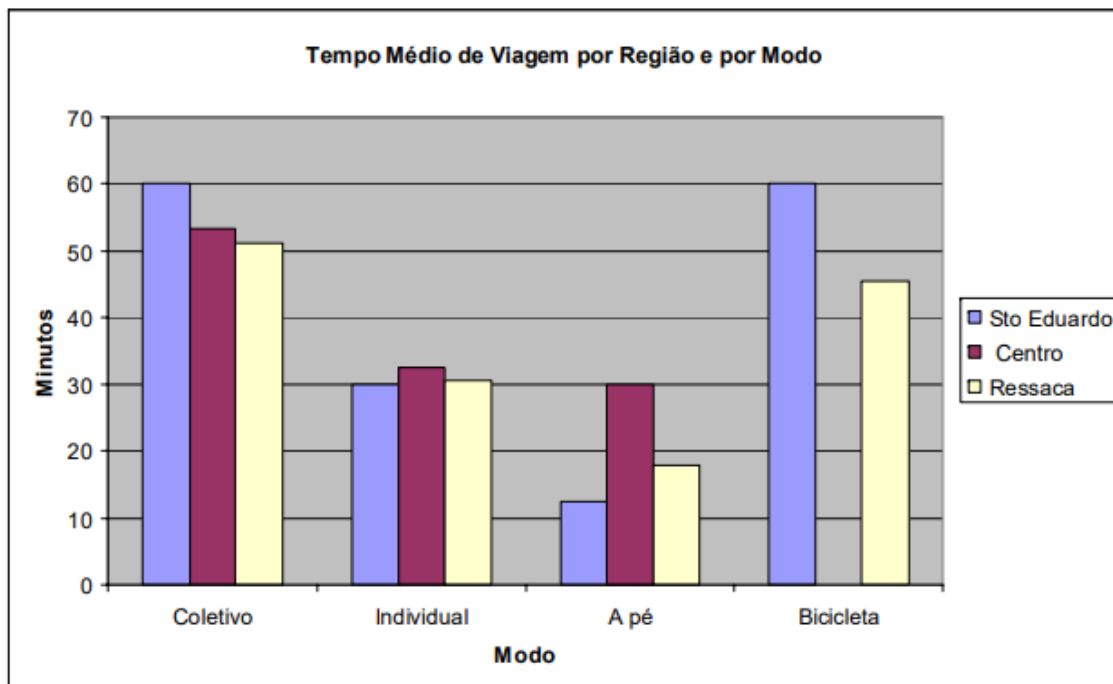


Motivos do deslocamento



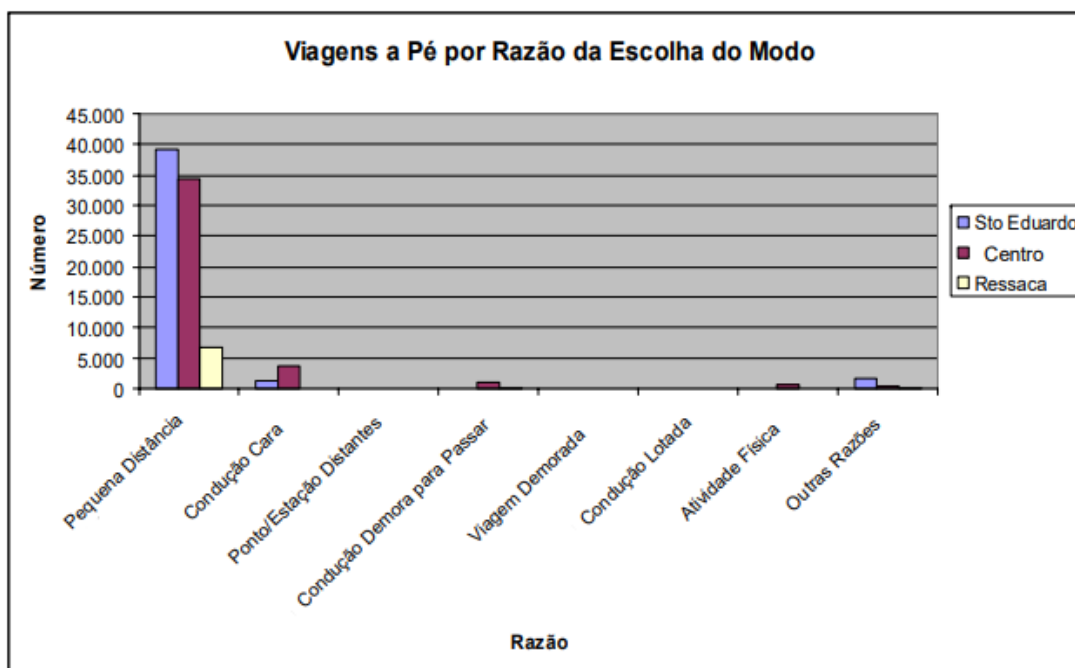
Fonte: MetroSP – Pesquisa OD 2007.

Modos de deslocamento e o tempo de deslocamento



Fonte: MetroSP – Pesquisa OD 2007.

Deslocamentos e conflitos



Fonte: MetroSP – Pesquisa OD 2007

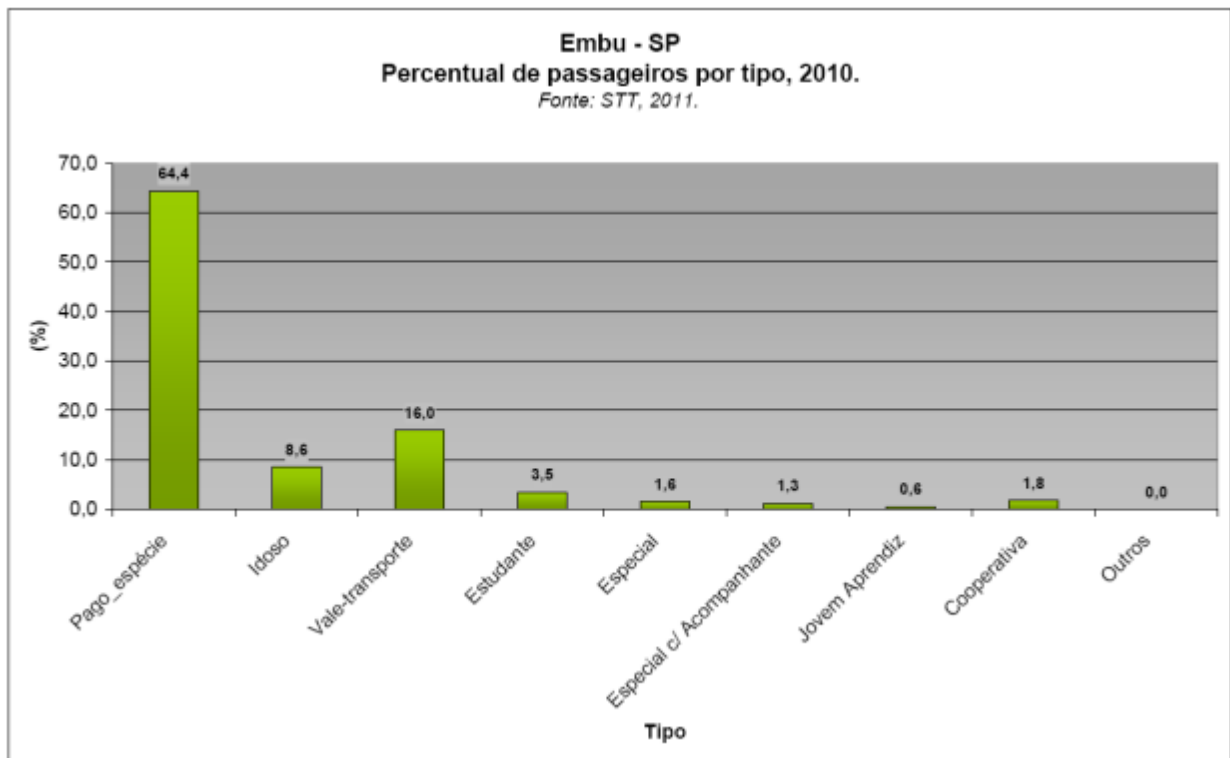
Tempo Médio de Viagem por Modo, em minutos				Vítimas e Acidentes, 2009		
				Nº casos	% casos	
Coletivo	Individual	A pé	Bicicleta	Atropelamentos	4	5,97
55	31	20	35	Acidentes com vítimas	29	43,28
				Acidentes sem vítimas	38	56,72
Fonte: METRO-SP, Pesquisa Origem Destino, 2007.				Fonte: STT, 2010.		

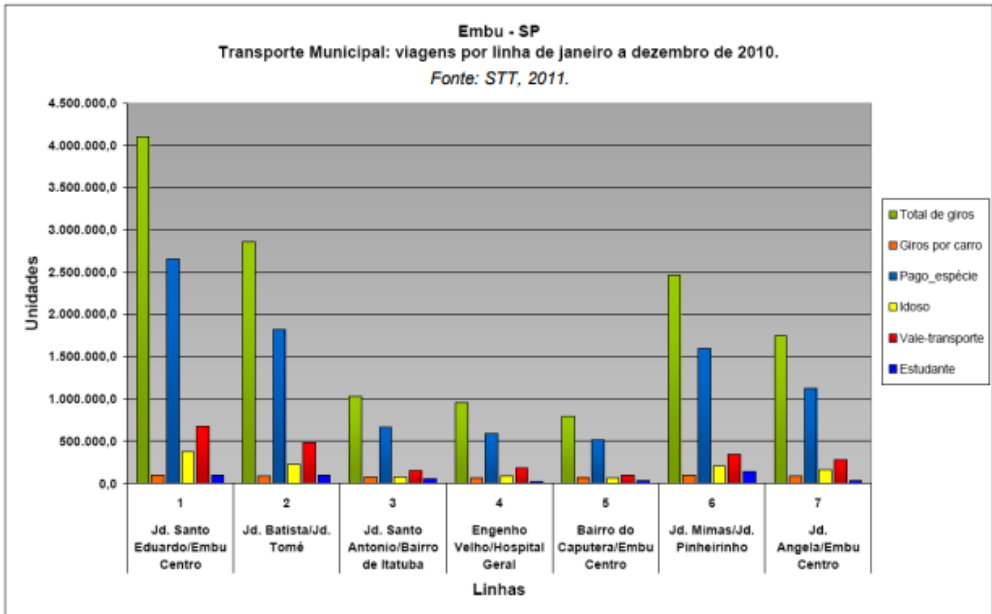
Grupo	Fonte: COOPERCAV/CONDUCCOOP, 2010.	Fonte: Programa de Segurança e Educ. de Trânsito; STT, 2010.
N. de linhas	7	
N. de veículos	157	145
N. de passageiros por dia	45.250	55.000
N. de passageiros por veículo por dia	-288	380

N. de passageiros por mês	1.363.000	-1.650.000
---------------------------	-----------	------------

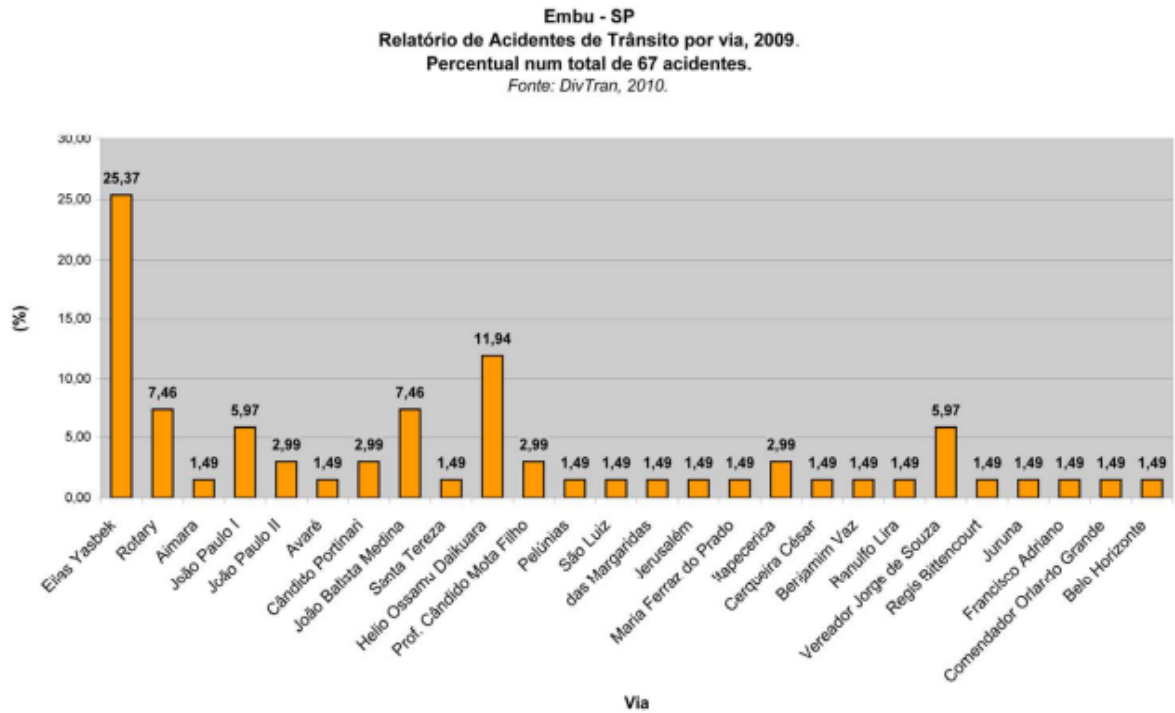
Fluxo Externo	Fonte: Programa de Segurança e Educ. de Trânsito; STT, 2010.	
Frota Aut. Turista e visitante/fim de semana		38.000

Passageiros nas linhas municipais





Acidentes de Trânsito por Via – 2009



Fonte: STT, 2010.

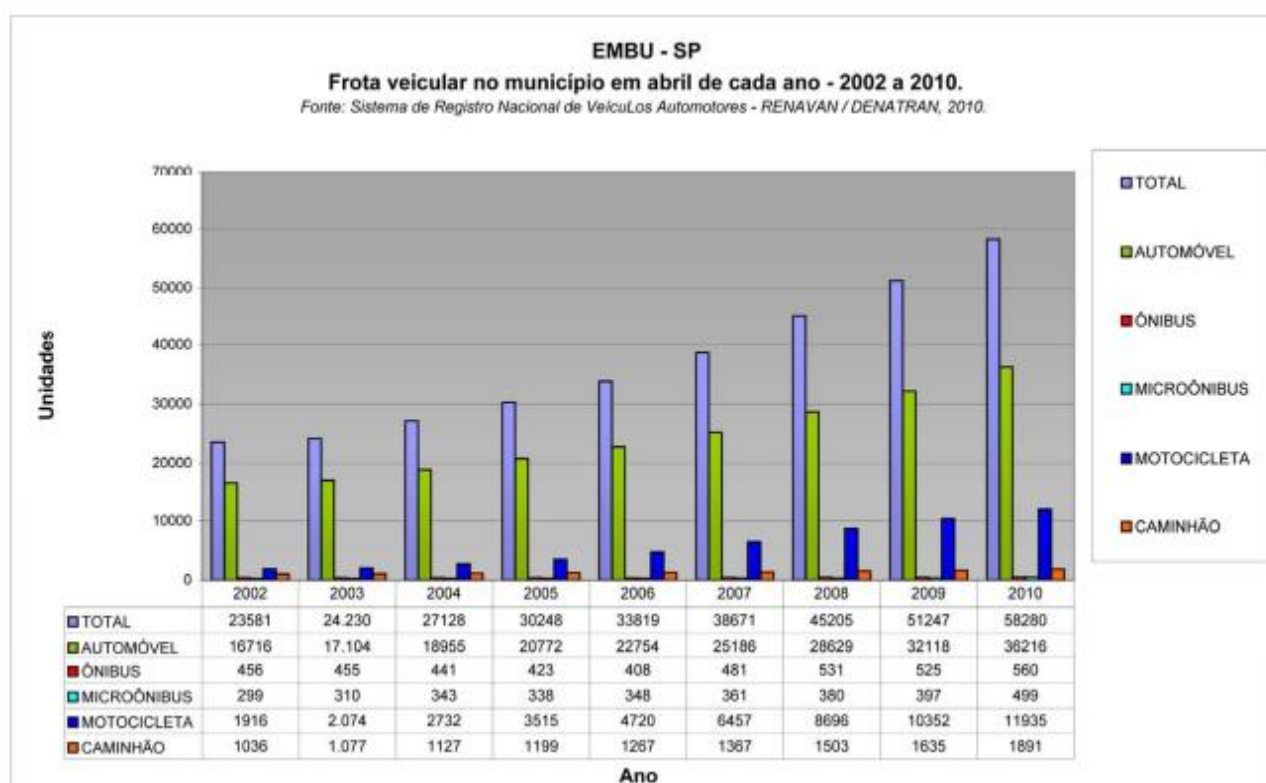
VA Serviços de Engenharia Ltda.
 Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
 e-mail: kanlai@va.com.br
 Tel.: +55(11) 3333 5884



INDICADOR	PERÍODO	INCREMENTO (%)
Varição PIB	2002 a 2006	61,63
Varição da frota de veículos automotores	2002 a 2006	43,42
Varição da frota de veículos automotores	2002 a 2010	147,15

Fonte: IBGE, 2010 e Denatran, 2010.

Frota de Veículos registrados em Embu



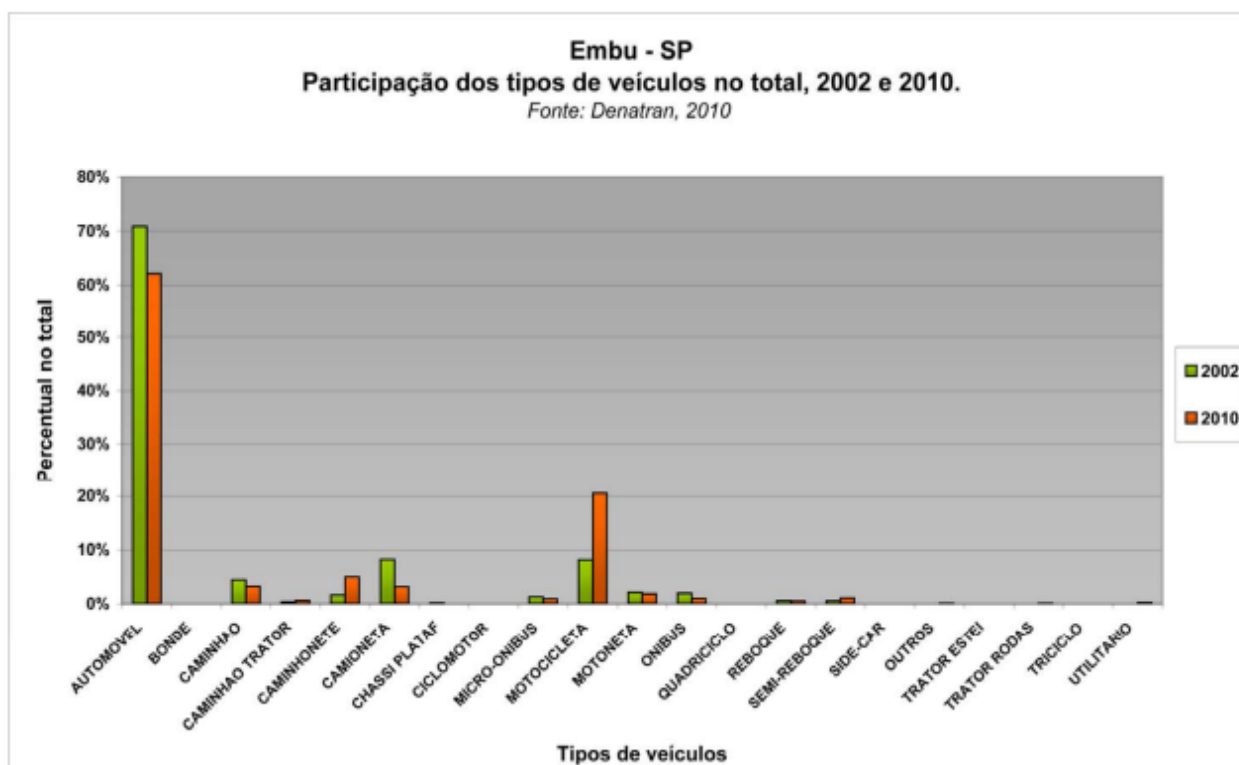
VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



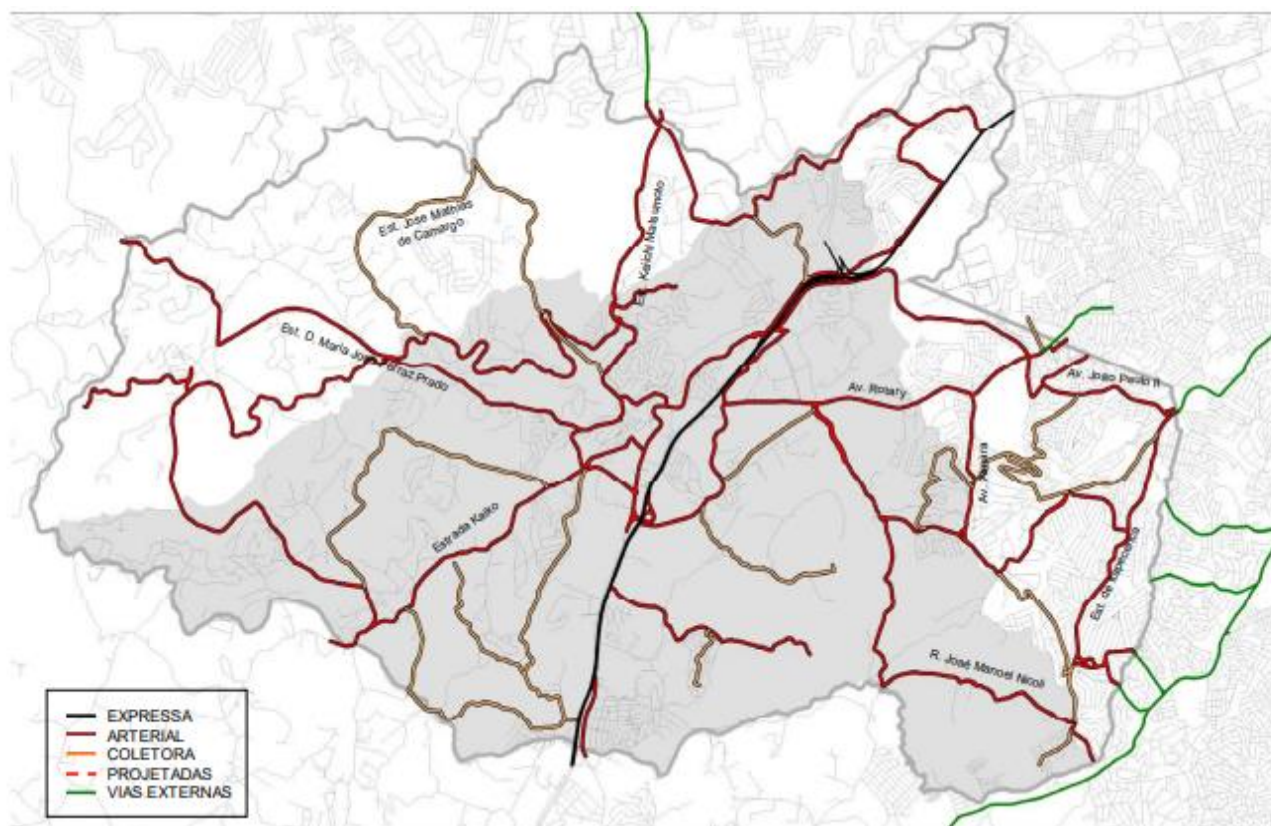


Fonte: Sistema de Registro Nacional de Veículos Automotores, Denatran 2010.

Pesquisa Nacional de Percepção do Usuário - IPEA Resultado para a Região Sudeste do Brasil	
Critérios de avaliação mais relevantes para o usuário	
Característica	% das respostas
Rapidez	37
Horário: saída e chegada	15
Diversidade de formas de deslocamento	18
Preço	9
Conforto	8
Risco: acidente e assalto	5,5
Saudável e pouco poluente	3
Comodidade e facilidade	3
Área coberta	1

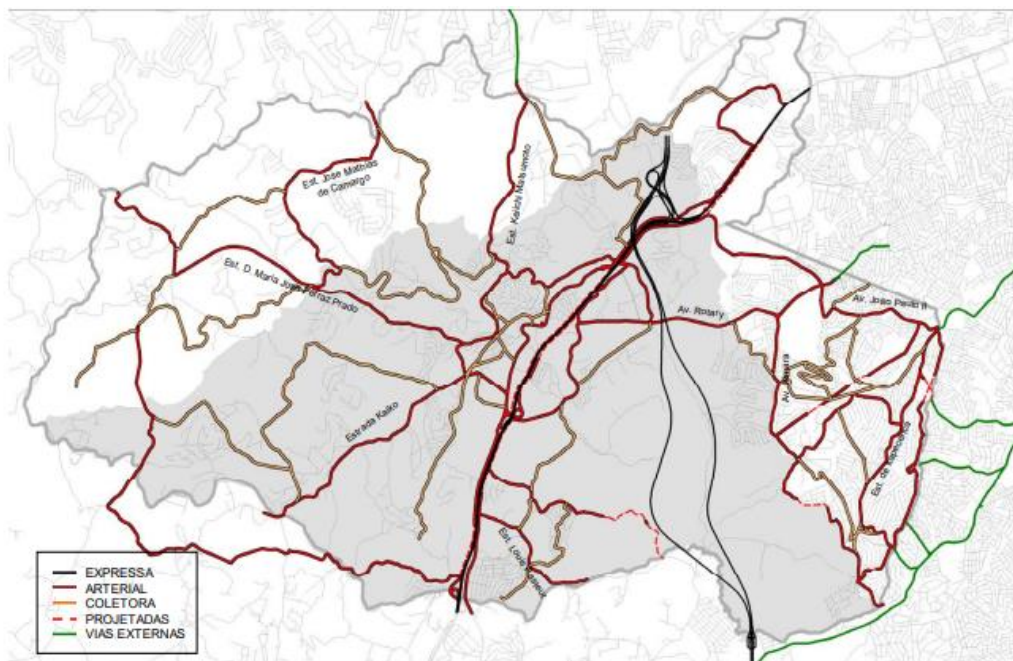
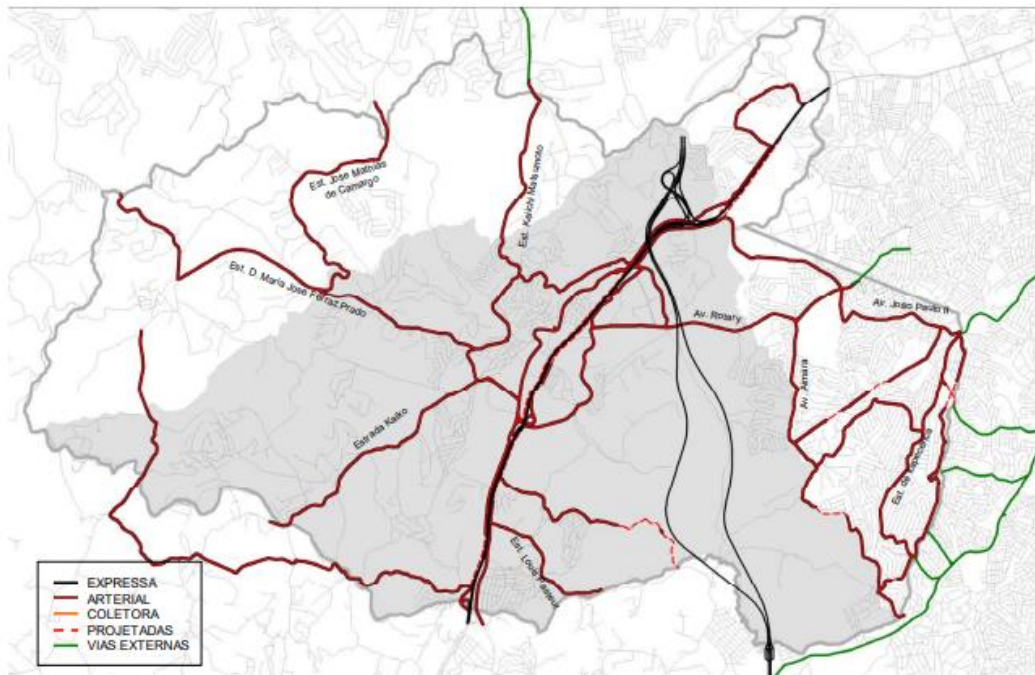
Avaliação dos usuários	
Qualidade	% aproximado
Muito bom e Bom	24,5
Regular	29,3
Muito ruim e Ruim	42,9
Fonte: IPEA – Sisp: Mobilidade Urbana, 2011.	

HIERARQUIA VIÁRIA – 2003



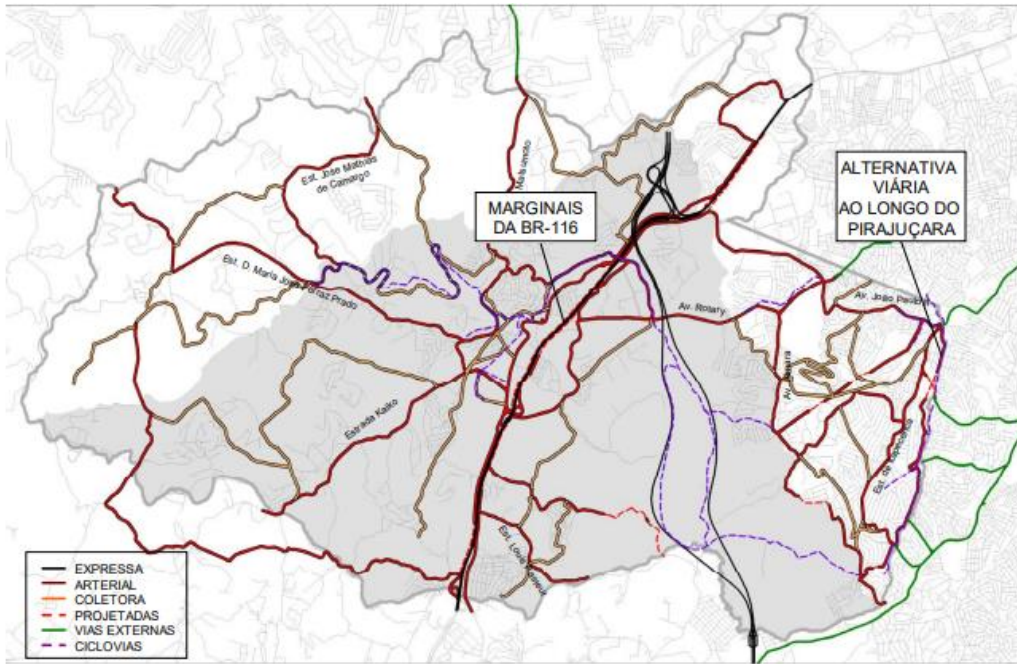
Fonte: PETE, 2003

PROPOSTA VIÁRIA – 2011



VA Serviços de Engenharia Ltda.
Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884

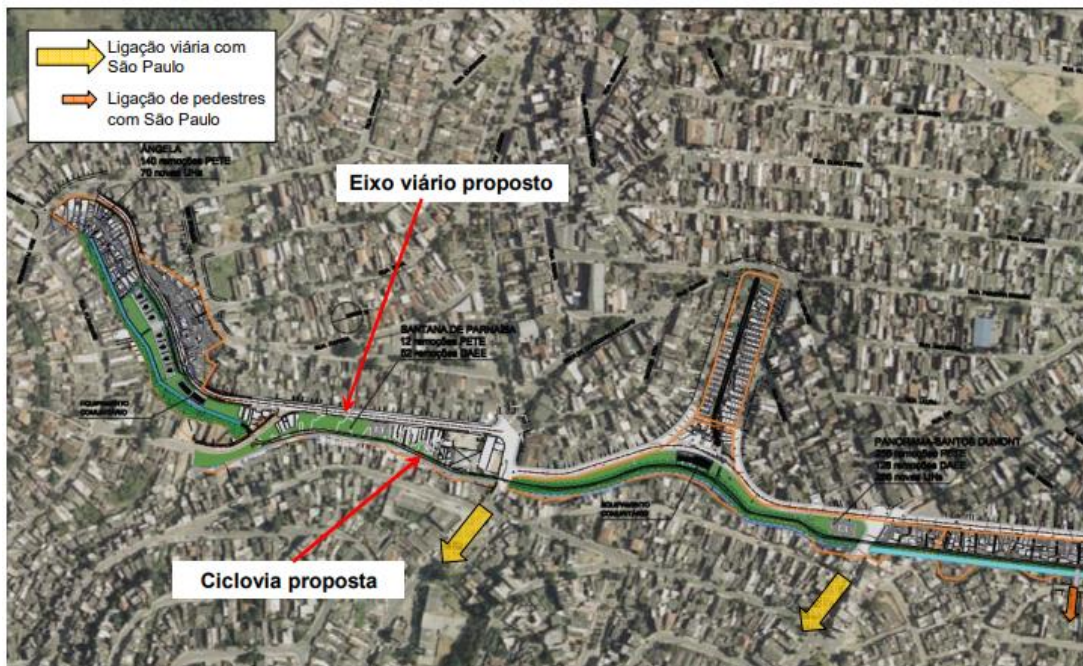




Fonte: PETE, 2011

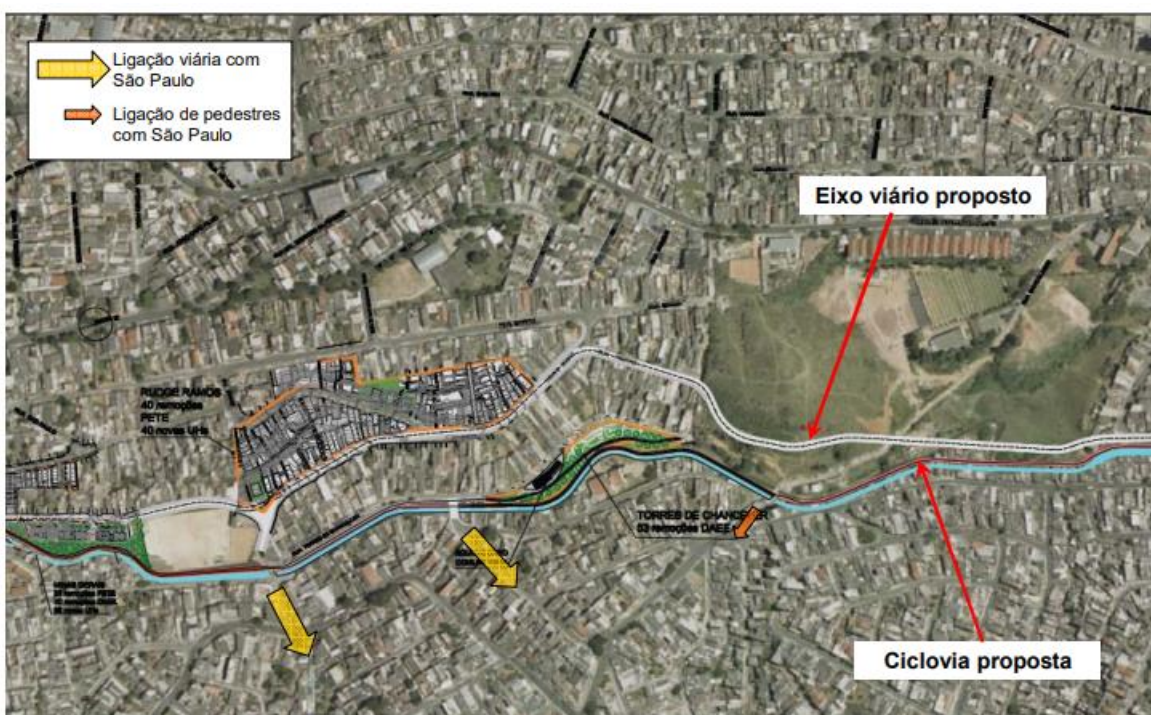
PROJETOS RELACIONADOS AO PLANO DE MOBILIDADE

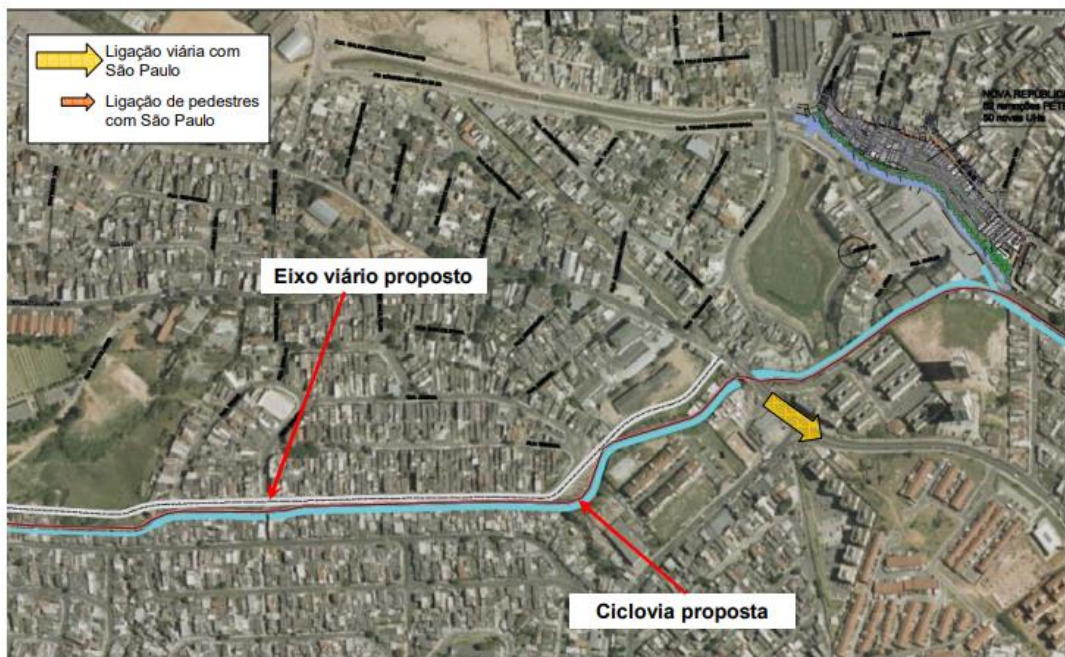
Ciclovía ligada ao Parque Linear Pirajuçara e Eixo Viário Estrutural



VA Serviços de Engenharia Ltda.
 Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
 e-mail: kanlai@va.com.br
 Tel.: +55(11) 3333 5884







CICLOVIAS

Exemplos de ciclovias e definições



Ciclovias segregadas em terreno limpo:

Trata-se de via preferencial à circulação de bicicletas, totalmente segregadas do tráfego motorizado (1)



Ciclovias segregadas junto à via:

Trata-se de via segregada, porém construída com posicionamento lindeiro a uma determinada rodovia ou via urbana (1)



Ciclofaixa:

Trata-se de espaço para bicicletas com baixo nível de segregação em relação ao tráfego lindeiro, junto à via usada por veículos

Ciclorota:

Mapeamento das rotas clicáveis e representação in-loco, através de sinalização e outros

elementos de projeto, e em mapas ilustrativos, também chamados de mapas de ciclorotas (1)

(1) Caderno de referência para elaboração de Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades. Brasília: Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana, 2007

PROJETOS RELACIONADOS AO PLANO DE MOBILIDADE

Requalificação de ruas e calçadas – Estrada de Itapecerica a Campo Limpo



VA Serviços de Engenharia Ltda.

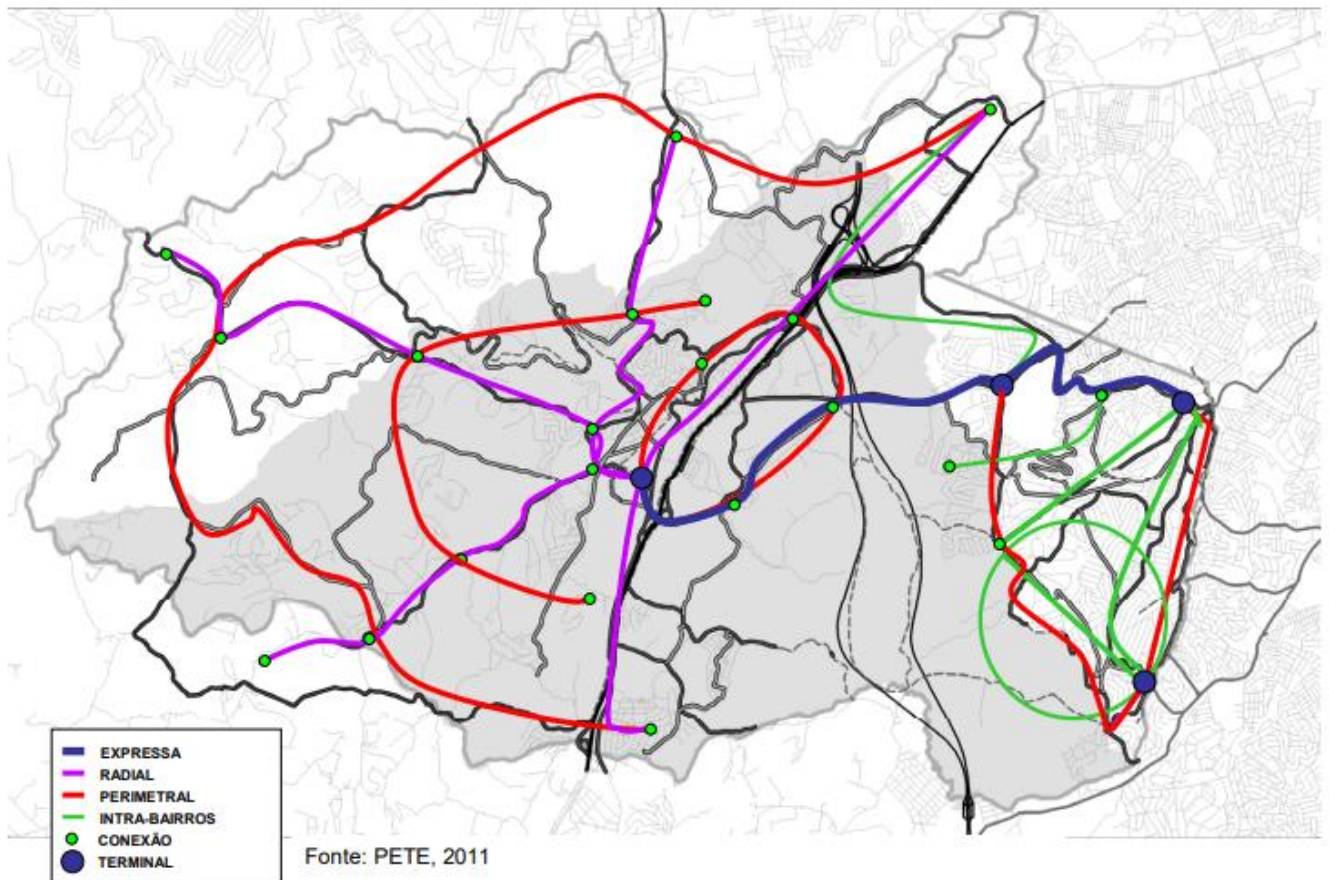
Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO INTEGRADO



PROPOSTAS PARA A POLÍTICA MUNICIPAL DE MOBILIDADE 2010

Política Municipal de Mobilidade – OBJETIVOS

INTEGRAR E HIERARQUIZAR O TRANSPORTE GARANTINDO O DIREITO À MOBILIDADE SEGURA, ORDENADA E DISCIPLINADA, PRIORIZANDO O TRANSPORTE PÚBLICO E, ESPECIFICAMENTE:

1. Integrar os diferentes meios de locomoção
2. Integrar às demais Políticas Públicas que envolvem o Desenvolvimento Urbano e Social
3. Priorizar a qualidade da locomoção do pedestre
4. Implantar ciclovias para veículos não motorizados

5. Ordenar a circulação de veículos considerando: o excesso de fluxo no centro, possíveis rotas alternativas, os tipos principais de veículos e as características regionais e das pistas
6. Melhoria da oferta do transporte público municipal
7. Avançar na estruturação da gestão local
8. Integração aos demais sistemas metropolitanos de transporte reduzindo o tempo para acesso
9. Educação para a mobilidade urbana

Política Municipal de Mobilidade

PRINCIPAIS PROBLEMAS DO MUNICÍPIO DE EMBU

1. Da fragmentação territorial: integrar os bairros com aberturas de novas vias e otimização das vias e do sistema de transporte atuais
2. Travessia dos autopistas BR – 116 e Rodoanel: implantação de passarelas, viadutos, túneis e passagens (incluindo o anel viário central)
3. Travessias de rios devem ser qualificadas conforme as diretrizes da Política de Drenagem
4. Aumento da segurança na circulação com implantação de iluminação das vias e sinalização
5. Corredores de passagem de fauna integrados aos Planos de Manejo das APAs
6. Qualificar acessos informais que ligam bairros e vias
7. Saturação e degradação do sistema viário
8. Acessibilidade em calçadas e locais de uso público
9. Áreas para estacionamento no centro e nas centralidades de bairros
10. Conflitos de uso entre os veículos e entre veículos e pedestres
11. Travessias sob os viadutos: falta de calçadas e estreitamento do viário
12. Tempo de deslocamentos no transporte público

Política Municipal de Mobilidade - ESTRATÉGIAS

AÇÕES ESTRATÉGICAS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE MOBILIDADE:

1. Criar e implantar o Plano Municipal de Mobilidade Urbana
2. Criar e implantar o Fundo Municipal de Transportes
3. Estabelecer parâmetros para avaliar e orientar a qualidade na circulação
4. Orientar a circulação de bicicletas (criar ciclovias e ciclofaixas e definir rotas articuladas com parques, praças, sistema viário e terminais) e implantar bicicletários e paraciclos
5. Orientar a circulação de veículos automotores segundo características locais, hierarquia do sistema viário e porte dos veículos
6. Hierarquizar o transporte público (hierarquia: local, entre bairros e expresso inter-regional) o vinculando aos terminais
7. Integrar o sistema municipal de cobrança de passagens para reduzir o preço final aos passageiros por meio da implantação de bilhete-único municipal
8. Abertura de novas vias para realizar conexões entre vias e entre regiões e para implantar anéis viários
9. Integrar o sistema municipal aos sistemas metropolitanos
10. Definir a calçada como parte do sistema viário para garantir a circulação de cada tipo de pedestre (idoso, crianças, portadores de restrições de mobilidade e demais)

Política Municipal de Mobilidade – METAS

Curto Prazo

- Instituir o Plano Municipal de Mobilidade Urbana contendo parâmetros de avaliação do Sistema
- Orientar a circulação, em seus diversos modos, na região central da cidade
- Hierarquizar o sistema municipal de transporte público
- Desenvolver estudo de abertura de novas vias para integração territorial
- Implantar o sistema de educação para o trânsito

Médio Prazo

- Implantar o Plano Municipal de Mobilidade em toda a cidade, com ênfase na

orientação da circulação em seus diversos modos

- Implantar o sistema municipal integrado de cobrança de passagens
- Integrar o sistema municipal de transporte público aos demais sistemas municipais e metropolitanos de transporte público
- Implantação de novas vias para integração territorial

Política Municipal de Mobilidade – AÇÕES

PRINCIPAIS PROBLEMAS

- VIAS DE CIRCULAÇÃO SATURADAS
- CARÊNCIA DE INFRAESTRUTURA
- CONFLITOS DE USO DOS MEIOS DE CIRCULAÇÃO
- INCOMPATIBILIDADE ENTRE A CIRCULAÇÃO E AS ATIVIDADES LOCAIS
- Não INTEGRAÇÃO DO SISTEMA MUNICIPAL DE TRANSPORTE (INTERNA E EXTERNA)
- FRAGMENTAÇÃO TERRITORIAL
- FALTA DE SEGURANÇA

EIXOS AÇÃO

- CONSTRUÇÃO DE NOVAS VIAS ESTRUTURAIS E ADEQUAÇÃO DAS EXISTENTES
- HIERARQUIZAÇÃO DA CIRCULAÇÃO
- CRIAÇÃO DE SISTEMA DE GERENCIAMENTO INTEGRADO
- CRIAÇÃO DO SISTEMA MUNICIPAL DE
- TRANSPORTE PÚBLICO INTEGRADO
- EDUCAÇÃO PARA MOBILIDADE URBANA

10 RELATÓRIO DE DADOS SANEAMENTO BÁSICO

Relação saneamento-saúde e predominância no caráter das ações presentes na trajetória histórica do saneamento no Brasil Fonte: O saneamento no Brasil: políticas e interfaces / Sonaly Cristina Rezende, Léo Heller, 2008					
	séc. XVI meados do séc. XIX	1850-1910	1910-1950	1950-1969	1970-2004
Relação Saneamento / Saúde	Forte: indígenas Fraca: europeus	Forte: interdependência sanitária → elites (reformas urbanas e sanitárias) Fraca: massas populares	Forte: população urbana Crescente para a população dos sertões: educação sanitária	Fraca: saneamento para viabilizar a produção Políticas públicas: dicotomia saneamento - saúde	Fraca: predominância de ações de saneamento nos centros urbanos, de forma fragmentada → comportamento ambiental Fraca integração entre políticas de saúde e de saneamento
Caráter das ações	Individual Coletivo: restrito às cidades mais ricas (câmaras municipais e irmandades religiosas)	Individual: massas populares Coletivo: em função do crescimento das cidades e das epidemias	Coletivo: "coletivização do bem-estar" - "O Brasil é um imenso hospital" Autossustentação tarifária: SAAEs (a partir da década de 1940)	Coletivo: ampliação da autossustentação tarifária Atendimento ao crescimento urbano- industrial	Segmentação do conjunto de ações de saneamento: - Abastecimento de água e esgotamento sanitário - PLANASA: Estados (CESBs) - Coleta e disposição do lixo, drenagem e controle de vetores: municípios

Principais aspectos econômicos, sociais, políticos e culturais presentes na trajetória histórica do saneamento no Brasil Fonte: O saneamento no Brasil: políticas e interfaces / Sonaly Cristina Rezende, Léo Heller, 2008					
	séc. XVI a meados do séc. XIX	1850-1910	1910-1950	1950-1969	1970-2004
Process	Economia	Cafeicultura:	Aparecimento das	Crescimento da	Crescimento

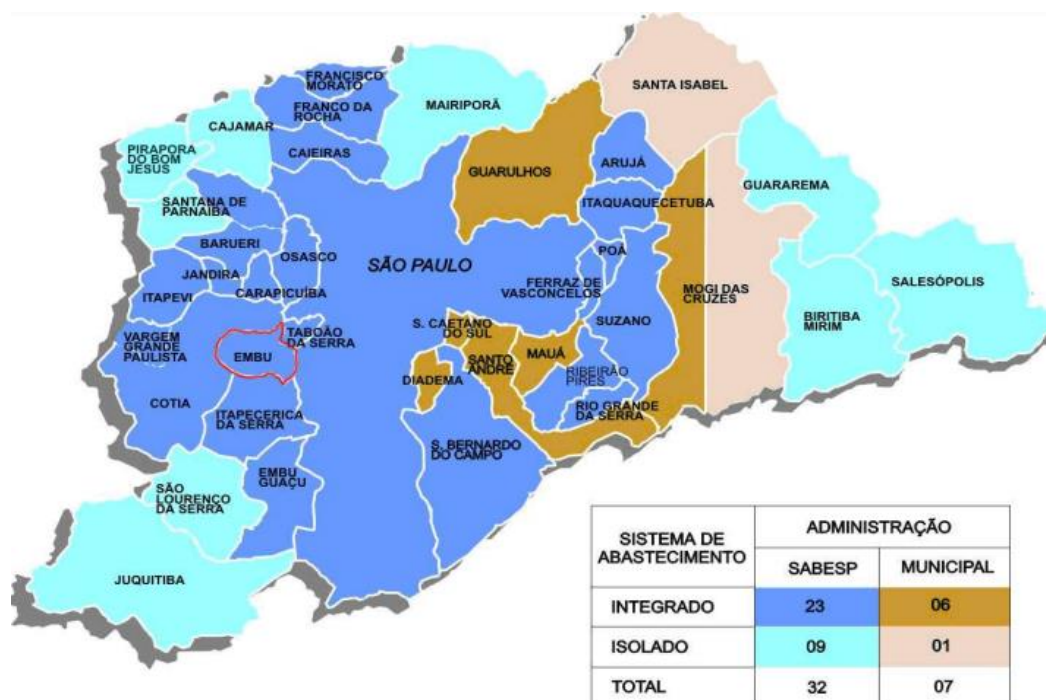
	<p>basicamente voltada para o atendimento do mercado externo. Produção de substância.</p> <p>Colônia de exploração, o que não impedia um processo de acumulação interna.</p>	<p>divisas aplicadas em reformas urbanas na Região Sudeste. Crescimento do mercado interno: hegemonia inglesa → produtos industrializados, setores de energia ferrovias e saneamento.</p>	<p>primeiras industriais: expansão urbana no Sudeste.</p> <p>Consolidação da influência dos EUA na economia nacional: ações em áreas de interesse.</p>	<p>indústria e do processo de urbanização. Brasil: mercado consumidor dos EUA</p> <p>- tecnologia e produtos para aplicação em sistemas de saneamento.</p>	<p>acelerado da economia (1968-74)</p> <p>Pós- milagre: inflação e recessão (década de 1980).</p> <p>Investida neoliberal: redução do papel do Estado na economia, privatização de estatais, prevalência do capital especulativo e desemprego em massa.</p>
Processo político	<p>Predominância do poder local para o atendimento dos interesses da metrópole.</p> <p>Relação direta com a metrópole: os poderes locais quase não se interrelacionam.</p>	<p>Predomínio do poder local. Penetração do Estado no poder local para o controle das epidemias.</p> <p>Serviços de saneamento assumidos pelo Estado e transferidos à iniciativa privada.</p>	<p>Centralização poder público</p> <p>Hegemonia norte-americana no Brasil e influência sobre a política racional</p>	<p>Transição política: democracia → ditadura</p> <p>Continuidade na política de saneamento: estatização.</p> <p>Autossustentação tarifária.</p>	<p>Ditadura: facilitou a implantação do PLANASA.</p> <p>Redemocratização: constituição de 1988.</p> <p>Neoliberalismo: prioridades econômicas e desmobilização das ações sociais → fere os princípios constitucionais.</p>
Processo social	<p>Grandes proprietários de terra.</p> <p>Índios, escravos e imigrantes: "povoar para não perder!"</p>	<p>Interdependência sanitária: proteção para as elites e opressão às massas populares. Revolta das massas populares. Revolta da Vacina; manifestações contra a atuação da iniciativa privada.</p>	<p>Liga Pró-Saneamento(elites): contra o "industrialismo parasitário" favorável à "vocaçao agrícola".</p> <p>Existência generalizada de endemias na população dos "sertões".</p>	<p>Inversão na distribuição da população: aumento das demandas por saneamento nas zonas urbanas.</p> <p>Aumento do êxodo rural: perspectivas de melhoria nas condições de vida.</p>	<p>PLANASA: atendimento às populações urbanas. Aprofundamento dos desníveis sociais e regionais e marginalização das áreas rurais e periferias urbanas.</p>
Processo cultural	<p>Miscigenação étnica: formação de uma identidade sanitária</p>	<p>Elites: hábitos refinados → influência europeia.</p>	<p>Elites: alvo de melhorias em saneamento (áreas de interesse e</p>	<p>Classes sociais abastadas: novos padrões de consumo</p>	<p>Imposição de novos padrões de conforto de qualidade de vida e de consumo, além de</p>

nacional. Colônia de exploração: "transitoriedade, precariedade e provisoriedade". Colônia de povoamento: aumento nos padrões de conforto.	Massas populares: excluídas. -Cidades: hábitos precários de higiene. - Sertões: ações individuais isolamento.	retorno dos investimentos). Massas populares excluídas (principalmente no Nordeste): êxodo rural- fuga da seca.	→ as ações de saneamento tornam- se cotidianas. Excluídos: padrões de higiene relacionados à precariedade do modo de vida.	uma maior conscientização da população envolvendo os direitos de cidadania.
Fonte: O saneamento no Brasil: políticas e interfaces / Sonaly Cristina Rezende, Léo Heller, 2008				

Aprovado em 2007 a Lei Nacional de Saneamento Básico, que regulamenta as diretrizes e princípios da Política de Saneamento, integrando o Saneamento Básico (água e esgoto), Rede de Drenagem e Resíduos Sólidos

SISTEMA DE ABASTECIMENTO E ATUAÇÃO DA SABESP NA RMSP

Fonte: SABESP, 2010



VA Serviços de Engenharia Ltda.
Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



MAPA DO ABASTECIMENTO DE EMBU PELO SISTEMA ADUTOR METROPOLITANO

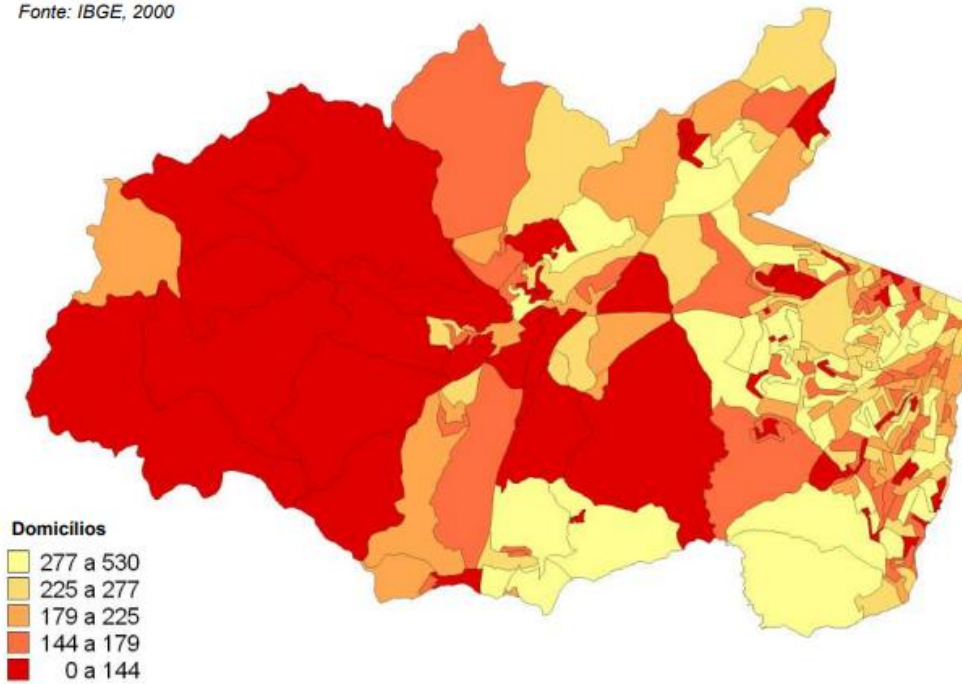
Fonte: SABESP, 2010



DOMICÍLIOS LIGADOS À REDE DE ÁGUA – EMBU – 2000

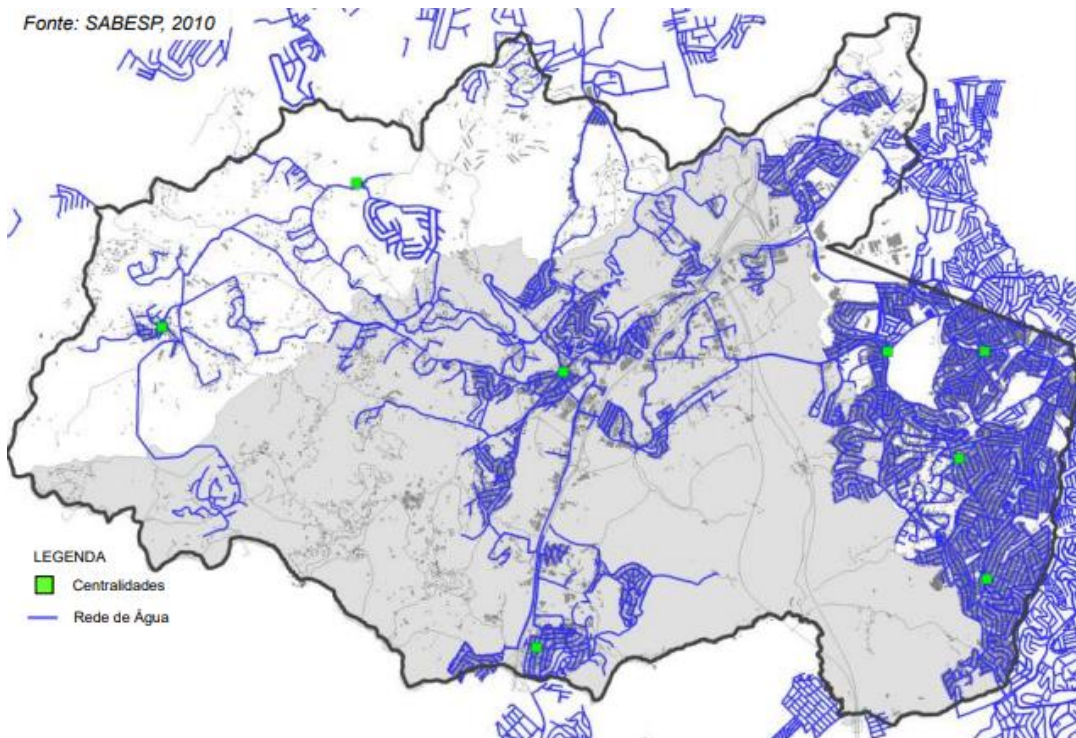
Fonte: IBGE, 2000

Fonte: IBGE, 2000



REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Fonte: SABESP, 2010



VA Serviços de Engenharia Ltda.

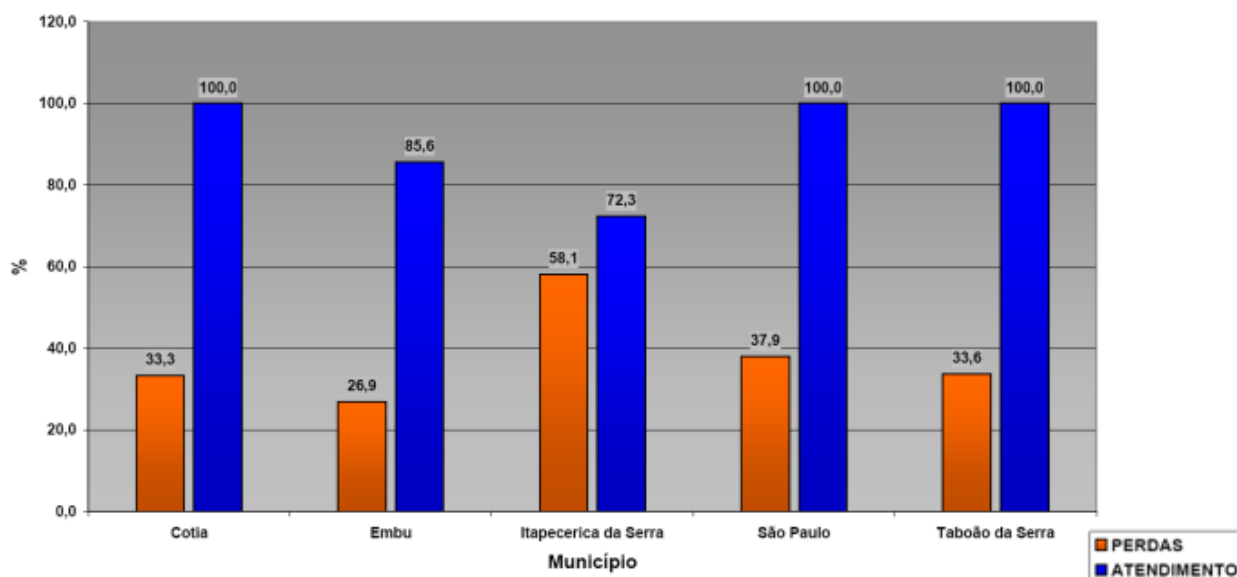
Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



Embu e municípios o entorno, 2008

Percentual de atendimento e de perdas no fornecimento de água

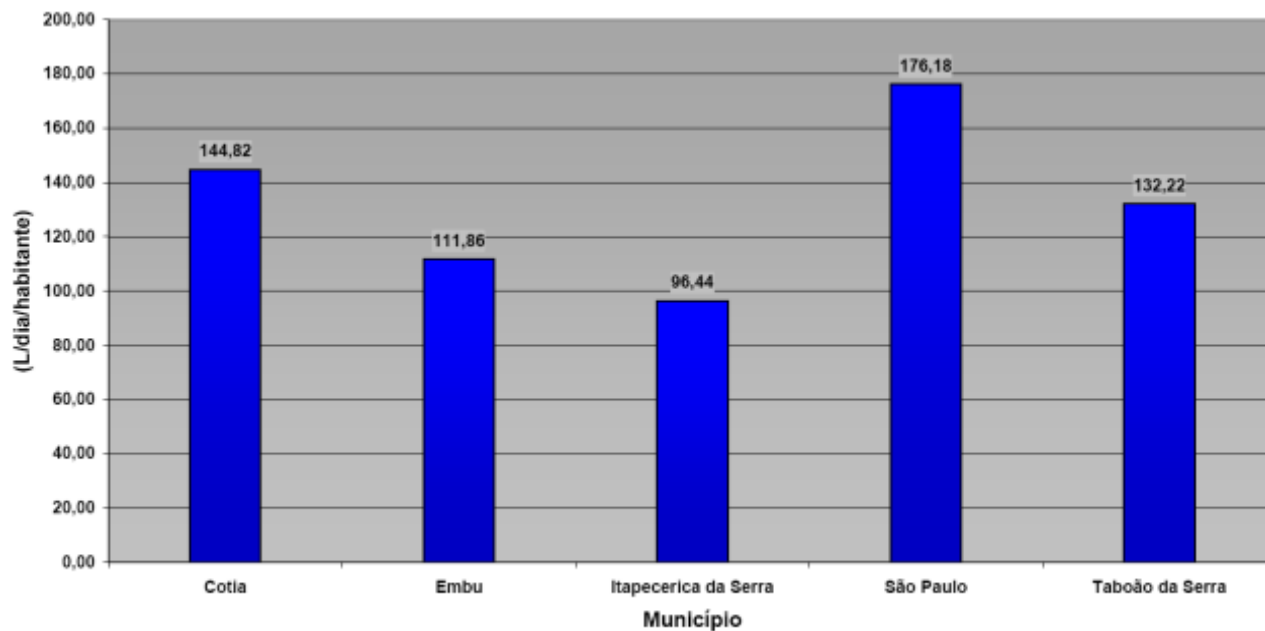
Fonte:SNIS,2010.



Embu e municípios do entorno, 2008

Consumo de água por habitante por dia(L/habitantes/dia)

Fonte:SNIS,2010.



VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

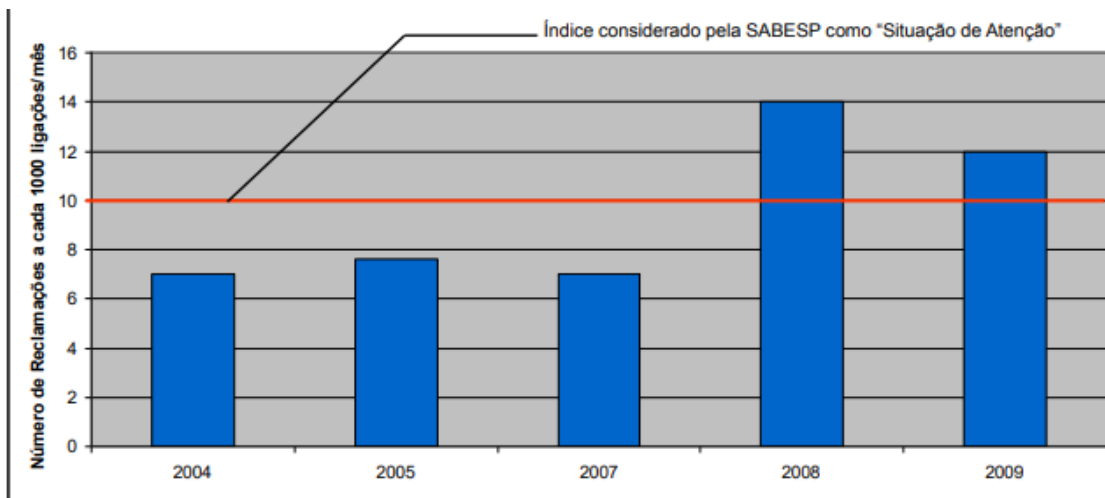
e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



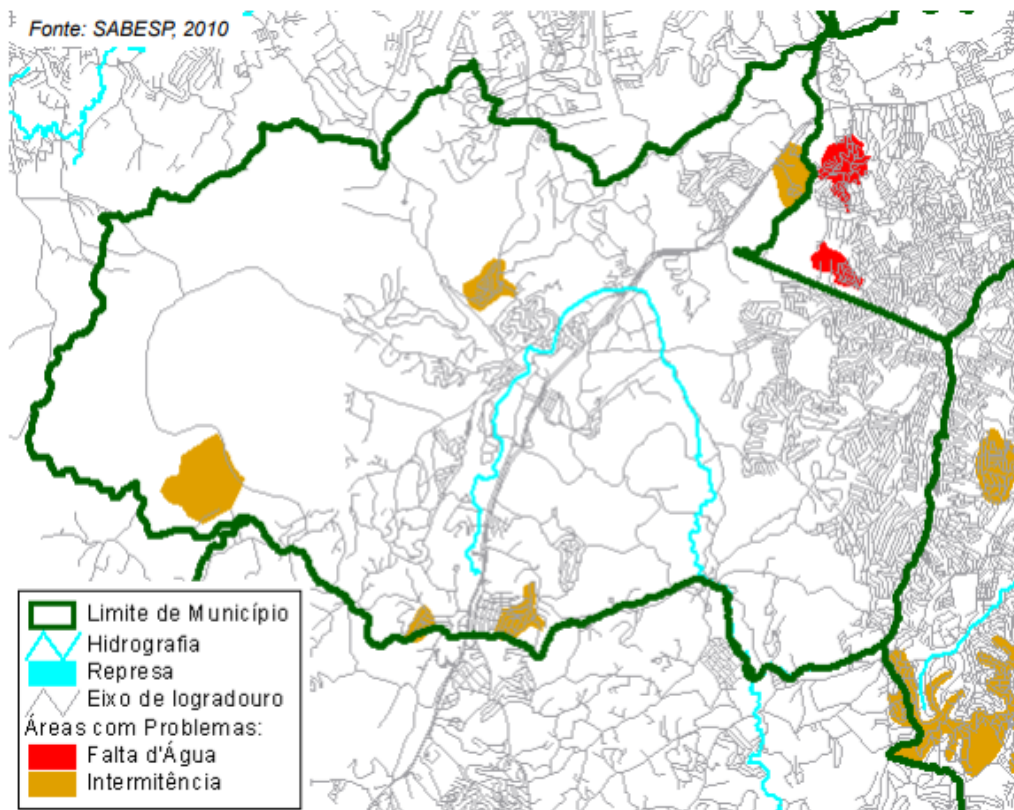
Índice de Reclamações de Falta d'água

Fonte: SABESP, 2010.



ÁREAS COM INTERMITÊNCIA NO ABASTECIMENTO

Fonte: SABESP, 2010



VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

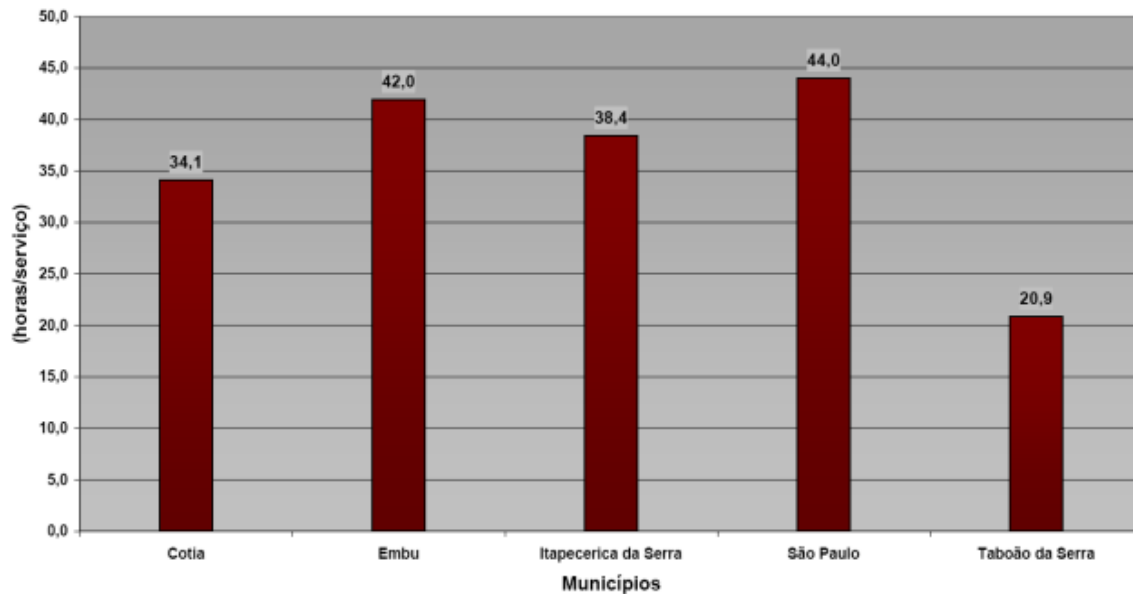
Tel.: +55(11) 3333 5884



Embu e municípios do entorno, 2008

Duração média do tempo de serviço (horas/serviço)

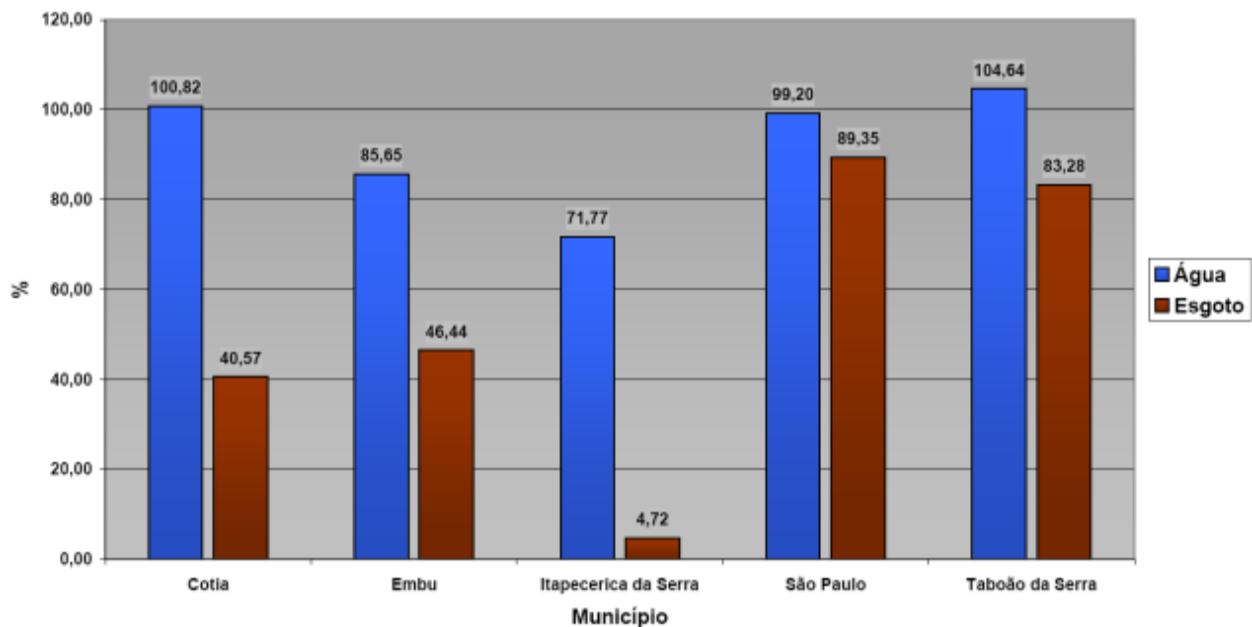
Fonte: SNIS, 2010.



Embu e municípios do entorno, 2008

Percentual da população atendida com água e esgotos - rede Sabesp.

Fonte: NIS, 2010.



SISTEMA PRINCIPAL DE ESGOTOS DA RMSP

Fonte: SABESP, 2010

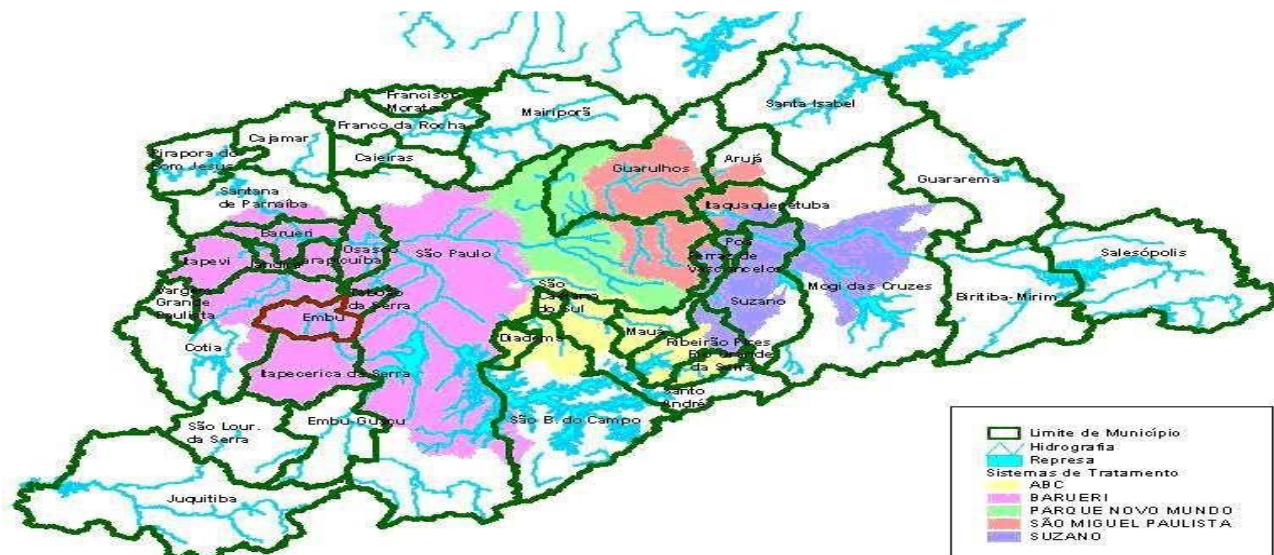
VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 - cj.404 - 06454-050 Alphaville - Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

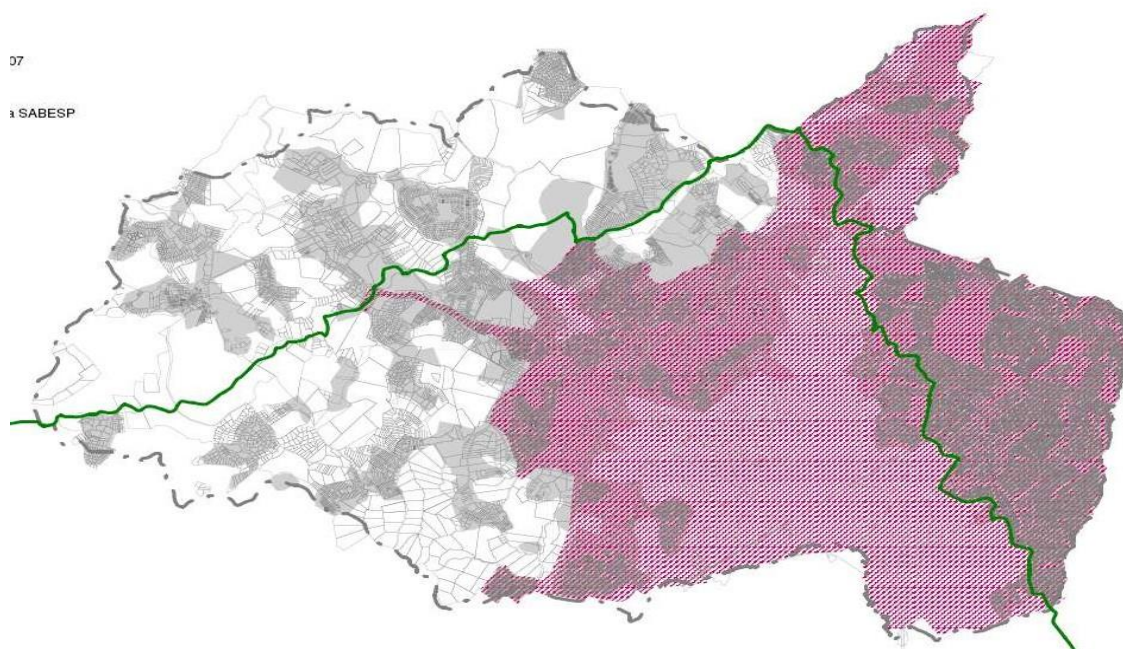
Tel.: +55(11) 3333 5884





ÁREA DE AÇÃO DA SABESP EM RELAÇÃO A REDE DE ESGOTO

Fonte: PETE / SABESP, 2010

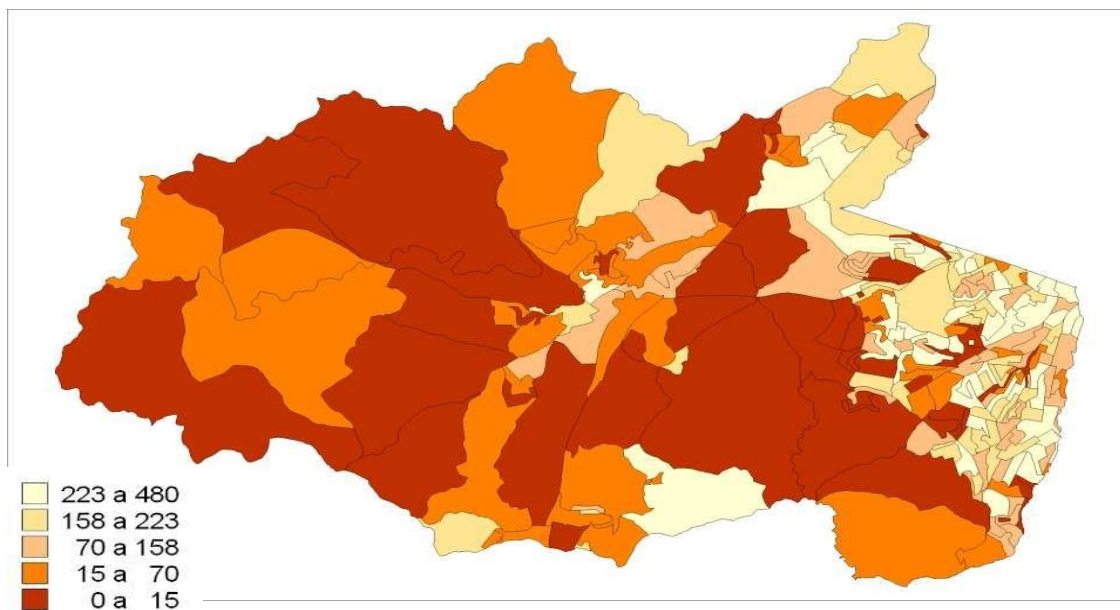


DOMICÍLIOS LIGADOS À REDE DE ESGOTO – EMBU – 2000

Fonte: IBGE, 2000

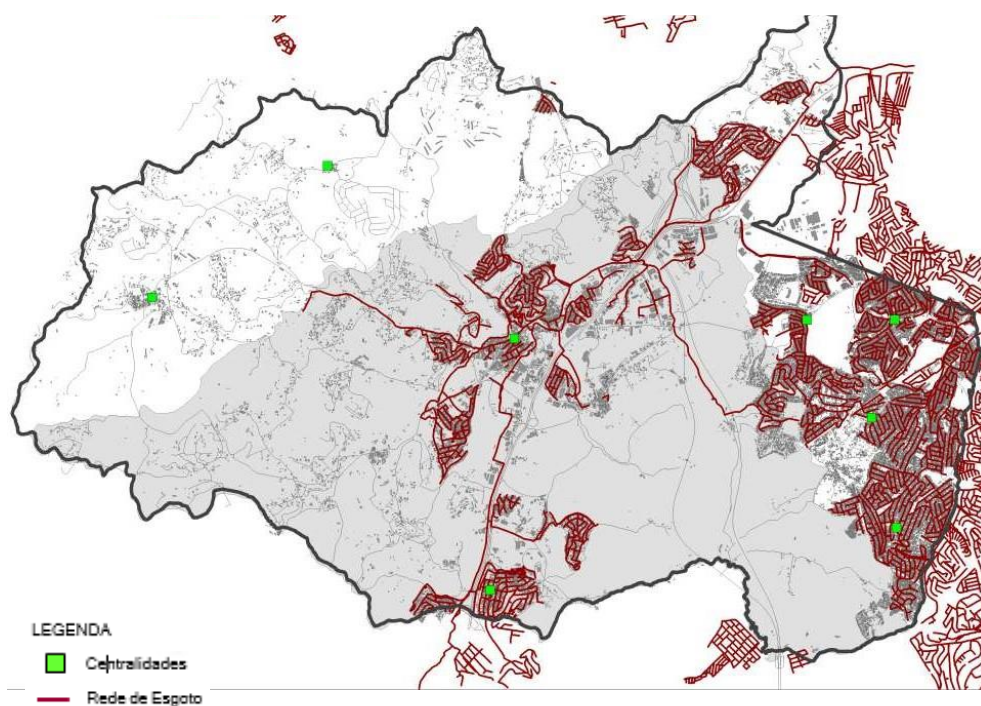
VA Serviços de Engenharia Ltda.
 Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
 e-mail: kanlai@va.com.br
 Tel.: +55(11) 3333 5884





REDE DE COLETA DE ESGOTO

Fonte: SABESP, 2010

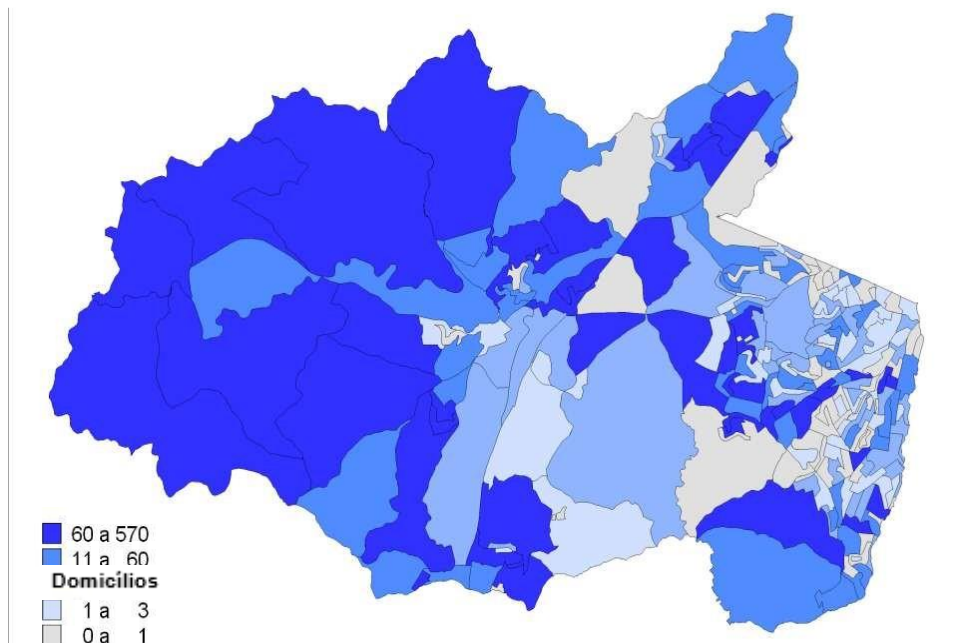


DOMICÍLIOS COM ESGOTAMENTO EM FOSSA SÉPTICA – EMBU – 2000

Fonte: IBGE, 2000

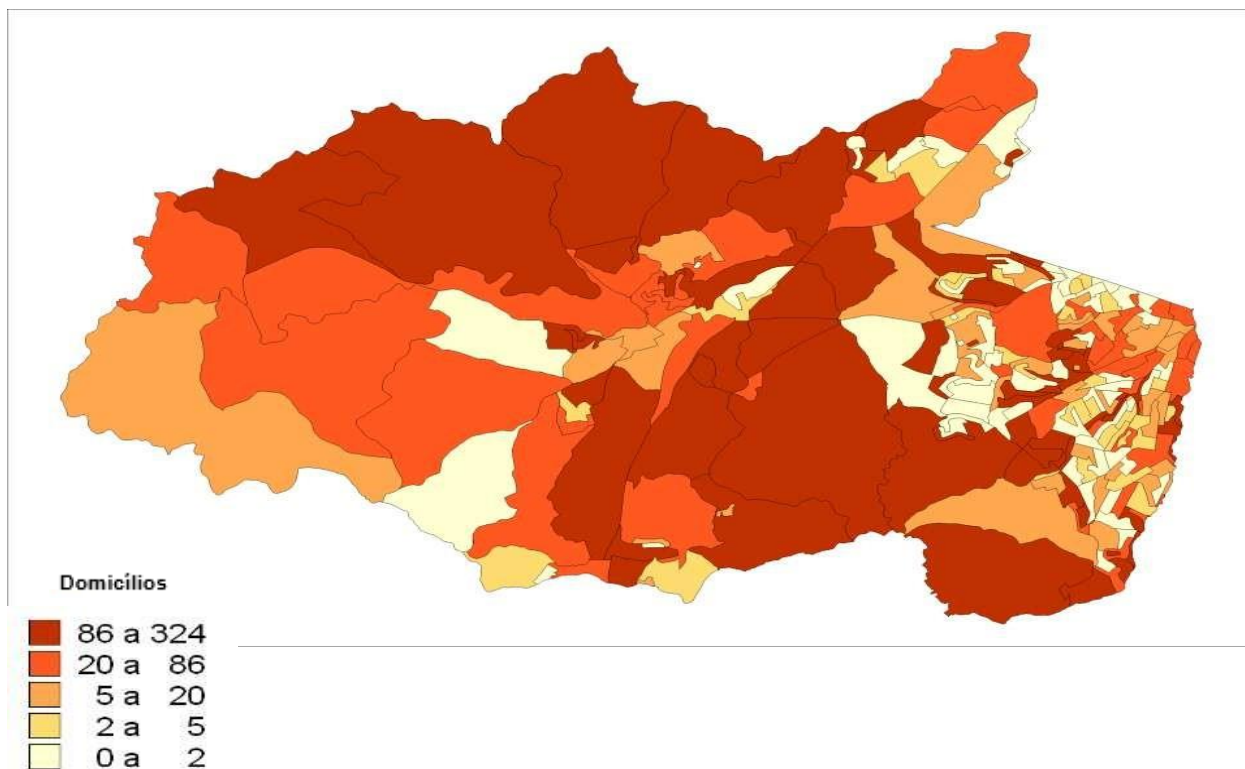
VA Serviços de Engenharia Ltda.
 Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
 e-mail: kanlai@va.com.br
 Tel.: +55(11) 3333 5884





DOMICÍLIOS COM DISPOSIÇÃO FINAL DO ESGOTO INADEQUADA – EMBU – 2000

Inclui: fossa rudimentar, lançamento em córregos, valas e outros escoadouros Fonte: IBGE, 2000

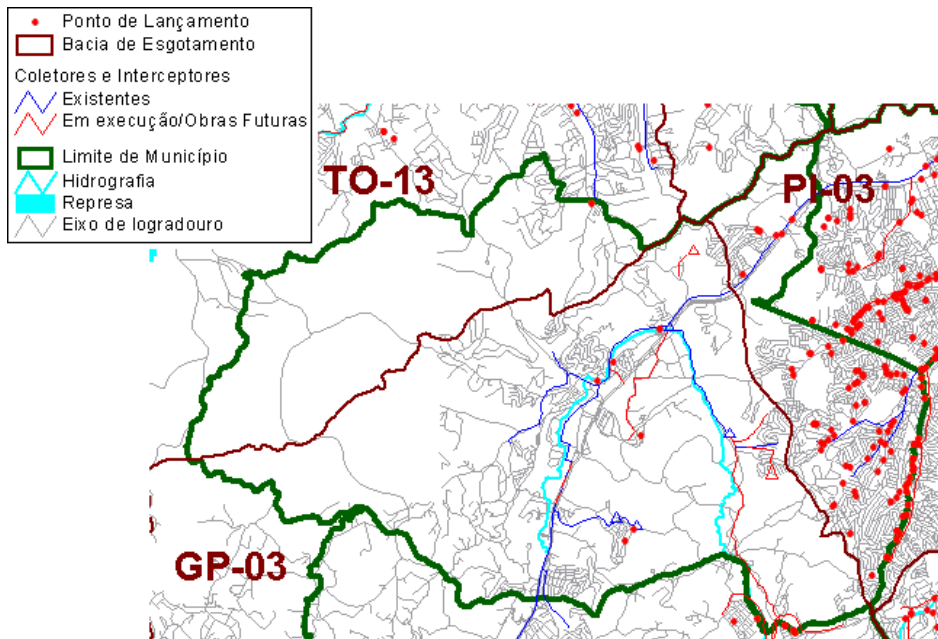


Mapa dos Pontos de Lançamento Provisório de Esgotos – 2005

Fonte: PETE / SABESP, 2010

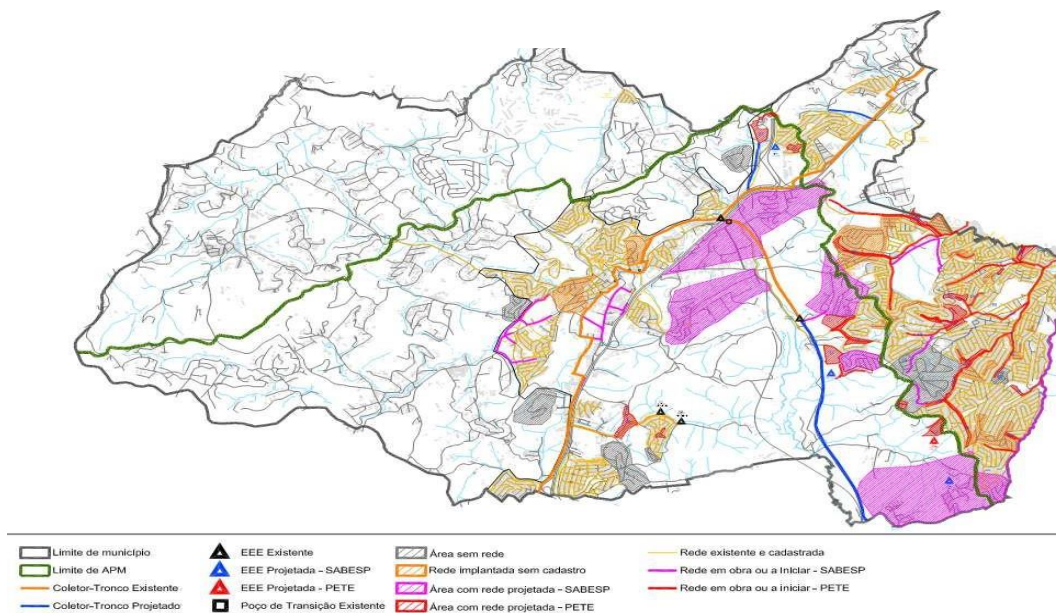
VA Serviços de Engenharia Ltda.
 Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
 e-mail: kanlai@va.com.br
 Tel.: +55(11) 3333 5884





PREVISÃO DE EXTENSÃO DA REDE DE ESGOTO

Fonte: PETE / SABESP, 2010



Saneamento Básico – Principais Desafios

VA Serviços de Engenharia Ltda.
 Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
 e-mail: kanlai@va.com.br
 Tel.: +55(11) 3333 5884



- Equacionar a relação com a legislação ambiental, uma vez que parte do município está situada em Área de Proteção aos Mananciais ou de Proteção Ambiental;
- Garantir qualidade da água adquirida, tendo em vista a degradação do principal manancial Guarapiranga;
- Reduzir perda de água na região de atuação priorizando recursos em ações operacionais e socioeducativas;
- Garantir os altos investimentos em infraestrutura necessários para exportação e tratamento do esgoto de parcela significativa do município;
- Limitações nos processos de aquisição de bens e serviços; ou racionamento de água em virtude de estiagem;
- Equacionar o adensamento populacional de determinadas regiões da cidade, cuja rede existente pode se tornar obsoleta;
- Equacionar a existência de rede antiga ou subdimensionada.

Saneamento Básico – Princípios

Integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

- Adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais;
- Articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;
- Eficiência e sustentabilidade econômica;
- Transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;
- Segurança, qualidade e regularidade na prestação do serviço;
- Integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

Saneamento Básico – Objetivos

VA Serviços de Engenharia Ltda.
 Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
 e-mail: kanlai@va.com.br
 Tel.: +55(11) 3333 5884



Priorizar planos, programas e projetos que visem à implantação e ampliação dos serviços e ações de saneamento básico nas áreas ocupadas por populações de baixa renda;

- Assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público dê-se segundo critérios de promoção da salubridade ambiental, de maximização da relação benefício-custo e de maior retorno social;
- Incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico;
- Promover alternativas de gestão que viabilizem a autossustentação econômica e financeira dos serviços de saneamento básico, com ênfase na cooperação federativa;
- Minimizar os impactos ambientais relacionados à implantação e desenvolvimento das ações, obras e serviços de saneamento básico e assegurar que sejam executadas de acordo com as normas relativas à proteção do meio ambiente, ao uso e ocupação do solo e à saúde

Eixos Estratégicos

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

PRINCIPAIS PROBLEMAS EIXOS AÇÃO

- Intermitência no Abastecimento
- Existência de ligações clandestinas e irregulares
- 40% de perdas no volume de água direcionado para o município
- Áreas sem rede de abastecimento
- Falta de saneamento básico, principalmente em assentamentos precários

EIXOS AÇÃO

- Expansão de Rede de Abastecimento
- Urbanização de Assentamentos Precários
- Regulação de Pressão
- Controle de Furtos
- Controle de Perdas

Saneamento Básico – METAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Curto Prazo: 05 anos (2010 - 2015)

Médio Prazo: 15 anos (2010 - 2020)

Longo Prazo: 30 anos (2010 – 2040)

Extensão de Rede			
Bacia Cotia	Projeto PETE	Projeto SABESP	Prazo
Jardim dos Ipês			curto
Parque dos Caetés			curto

Bacia Embu - Mirim	Projeto PETE	Projeto SABESP	Prazo
Votorantim			curto
Embu Colonial			curto
Chácara Aurora			curto
Chácara Lídia			curto
Pindorama			curto
Ressaca			curto
Bacia Pirajuçara	Projeto PETE	Projeto SABESP	Prazo

Bacia Embu - Mirim	Projeto PETE	Projeto SABESP	Prazo
Isis Cristina	PAC Mananciais – Etapa I		curto
Santo Antônio	PAC Mananciais – Etapa I		curto
São Francisco	PAC Mananciais – Etapa I		curto
Jardim da Luz	PAC Mananciais – Etapa I		curto
João do Dico	PAC Mananciais – Etapa I		curto
Vista Alegre	PAC Mananciais – Etapa I		curto
Jardim do Colégio	PAC Mananciais – Etapa I		curto
Jardim dos Moraes	PAC Pró-Moradia (Conjunto Habitacional)		curto

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



Bacia Pirajuçara	Projeto PETE	Projeto SABESP	Prazo
Complexo Pombas-Botucatu	PAC – UAP		curto
São Marcos - Baviera	PAC Pró-Moradia (Conjunto Habitacional)		curto
Anita Malfati	PAC Pró-Moradia (Conjunto Habitacional)		curto
Santarém	Mcidades		curto
Valo Verde	PAC – UAP		curto
Jd. Castilho	PAC – UAP		curto
Manejos I e II	PAC Manejo de Águas Pluviais II e II		curto

Eixos Estratégicos

REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

PRINCIPAIS PROBLEMAS

- Emissão de efluentes em cursos d'água
- Rede implantada sem diretrizes e sem cadastro
- Existência de ligações clandestinas e irregulares
- Alto índice de domicílios fora da área de cobertura da SABESP

EIXOS AÇÃO

- Construção dos Coletores–tronco
- Expansão de Rede Coletora de Esgotos
- Urbanização de Assentamentos Precários
- Intervenção em Soleira Negativa em Área Particular
- Substituição Rede Obsoleta ou Subdimensionada
- Controle de Ligações à Rede
- Soluções de tratamento de esgoto “in loco” para as áreas não atendidas pela SABESP

Saneamento Básico – METAS PARA REDE DE ESGOTO

Curto Prazo: 05 anos (2010 - 2015)

Médio Prazo: 15 anos (2010 - 2020)

Longo Prazo: 30 anos (2010 - 2040)

BACIA PIRAJUÇARA

A	Pirajuçara 1	Projeto PETE	Projeto SABESP	Prazo
Trecho 1	1 Jd. Castilho	PAC FNHIS		curto
Trecho 2	Bairro Jd. Castilho - Rede existente sem cadastro			curto
Trecho 3	Av. João Paulo II - Cemitério		Em projeto - MND	curto
B	Pirajuçara 2			
Trecho 1	Rotary - Mata do Roque		Em projeto	curto
Trecho 2	João Cachoeira	PAC Manejo I		curto
Trecho 3	Vila Feliz	PETE	SABESP	curto
Trecho 4	João Cachoeira - Continuação	PETE		curto
Trecho 5	Manhuaçu (loteamento irregular)	PETE		curto
Trecho 6	São Luiz (favela)			curto
C	Pirajuçara 3			
Trecho 1	Valo Verde	FUMEFI - Etama		curto
Trecho 2	Santarém			curto
Trecho 3	Realismo até Tomas Antônio Gonzaga	Etama		curto
Trecho 4	Bairro Jd. São Marcos sem rede			curto
Trecho 5	Viela São Domingos	Mcidades		curto
Trecho 6	Rua São Domingos		Em projeto	curto
Trecho 7	São Marcos	PAC Manejo I		curto
D	Pirajuçara 4			
Trecho 1	Maringá	PAC Manejo II		curto

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



Trecho 2	Santos Dumont	PAC Manejo II		curto
Trecho 3	Jundiáí	Em projeto		curto
Trecho 4	Canal Pirajuçara		PAC II	curto
Trecho 5	Estr. Itapecerica - Cemitério	PAC II		curto
Trecho 6	Eixo Pirajuçara	PAC II		curto
Trecho 7	Bairro Jardim Ângela		Mananciais	curto
E Pirajuçara 5				
Trecho 1	Complexo Pombas - Botucatu	PAC		curto
Trecho 2	Carazinho	PAC Manejo II		curto
Trecho 3	Iguaçu	PAC Manejo II		curto
Trecho 4	José Linhares			curto
Trecho 5	Bairro Chácaras Caxingui			curto
Trecho 6	Santa Emília	PAC Manejo I		curto
Trecho 7	São Marcos - Baviera	PAC FGTS		curto
F Pirajuçara 6				
Trecho 1	Nova República	PAC II		curto
Trecho 2	João Paulo II		SABESP	curto
G Pirajuçara 7				
Trecho 1	Córsega	PAC Manejo II		curto
Trecho 2	Viela do Gordo	Mcidades		curto
Trecho 3	Guaçara (favela)			médio
Trecho 4	Santa Tereza	PAC Manejo I		curto
Trecho 5	Cerqueira César	ETAMA		curto
Trecho 6	Bairro Vile Regina e favela Água Branca			médio
Trecho 7	Rua das Pinturas	ETAMA		curto
Trecho 8	Anita Malfati (conjunto habitacional)	PAC FGTS		curto
H Pirajuçara 8 (vários)				
Trecho 1	Estrada São Judas			médio
Trecho 2	Lançamento Bairro Esplanada			médio
Trecho 3	Ilha Porchat			médio
Trecho 4	Rua Cesária Camargo de Oliveira			médio
Trecho 5	Campo Grande 1 (favela)			médio

Trecho 6	Campo Grande 2 (favela)			médio
----------	-------------------------	--	--	-------

BACIA EMBU MIRIM				
A	Isis Cristina	Projeto PETE	Projeto SABESP	Prazo
Trecho 1	Isis Cristina (favela)	PAC Mananciais		curto
Trecho 2	Bairro Jabá		Prog. Mananciais	curto
Trecho 3	Ligação até elevatória			curto
B	São Francisco			
Trecho 1	Loteamento São Francisco		Prog. Mananciais	curto
Trecho 2	São Francisco (favela)	PAC Mananciais		curto
Trecho 3	Jardim dos Moraes (conjunto habitacional)	PAC FGTS		curto
C	Santo Antônio - Pinheirinho - Sta Clara			
Trecho 1	João do Dico (loteamento clandestino)	PAC Mananciais		curto
Trecho 2	Santo Antônio (favela)	PAC Mananciais		curto
Trecho 3	Pinheiros (favela)			médio
Trecho 4	Hercilio Wustemberg (favela)			médio
Trecho 5	Trecho bairro Jd. Pinheirinho			médio
Trecho 6	Trecho bairro Santo Antônio			médio
Trecho 7	5 favelas Santo Antônio			médio
Trecho 8	Bairro Chácaras Lídia			médio
Trecho 9	Trecho Bairro Santa Clara			médio
D	Centro			
Trecho 1	Av. Elias Yazbek		Em execução	curto
Trecho 2	Eixo Duque de Caxias - Ex Combatentes e Kaiko		Em projeto	curto
Trecho 3	Bairro Chácara Ana Lucia			médio
Trecho 4	Rua João dos Santos Chantre			curto
Trecho 5	Magali		Prog. Mananciais	curto
Trecho 6	5 Travessias Rio Embu - Mirim		Em projeto	curto
Trecho 7	Zona Industrial		Executada	curto

Trecho 8	Bairro Embuarama			médio
E	Rodoanel			
Trecho 1	Rodoanel - Rua da Servidão (favela)	PAC FNHIS e PAC II		curto
Trecho 2	Vista Alegre (favela)	PAC Mananciais		curto
Trecho 3	Coletor - Tronco Vista Alegre	Projeto	DERSA	curto
Trecho 4	Bairro Jardim Ferreira			médio
Trecho 5	Antônio Mori (favela)			curto
F	Batista - Jardim da Luz			
Trecho 1	Batista		Prog. Mananciais	curto
Trecho 2	Jardim da Luz (favela)	PAC Mananciais		curto

BACIA COTIA				
A	Itatuba - Capuava	Projeto PETE	Projeto SABESP	Prazo
Trecho 1	Eixo Keishi Matsumoto			curto
Trecho 2	Bairro São Leonardo (Pedreira)			médio
Trecho 3	Sítio Rima (favela)			curto

REDE DE DRENAGEM

MACRODRENAGEM

As enchentes em Embu

Avenida Elias Yazbek, Estrada da Ressaca, Ruas Hélio Ossamu Daikuara, próximo a Aba Motors e Rio Grande do Norte com a Avenida São Paulo. Esses locais sofrem as consequências do transbordamento do rio Embu-Mirim na região mais alta, em Itapecerica da Serra e Cotia.



Rua Cândido Portinari x Av.

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884





Rua Hélio Ossamu x Rod.

Régis Bittencout



Rua Hélio Ossamu x Rod. Régis

Bittencout



Via lateral em frente a ABA

Motors, lateral a Rod. Régis

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

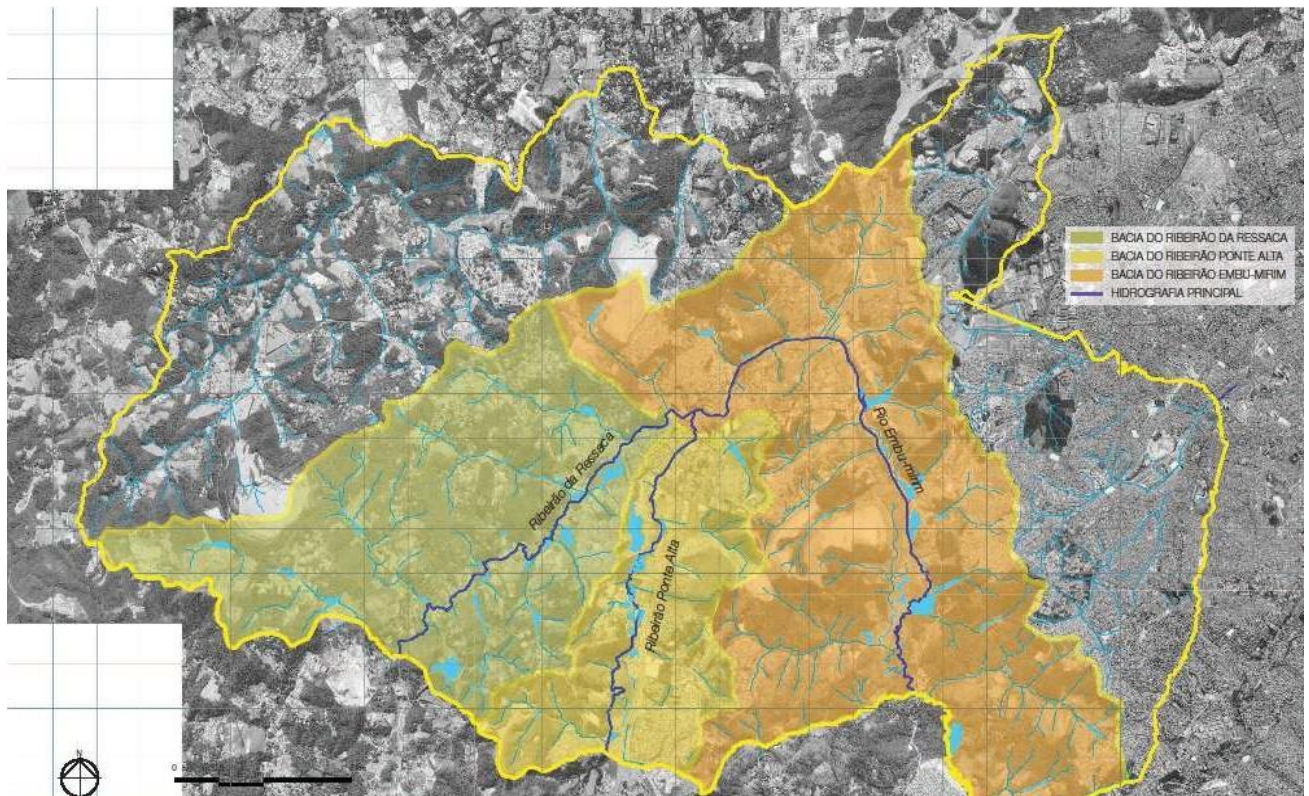
Tel.: +55(11) 3333 5884



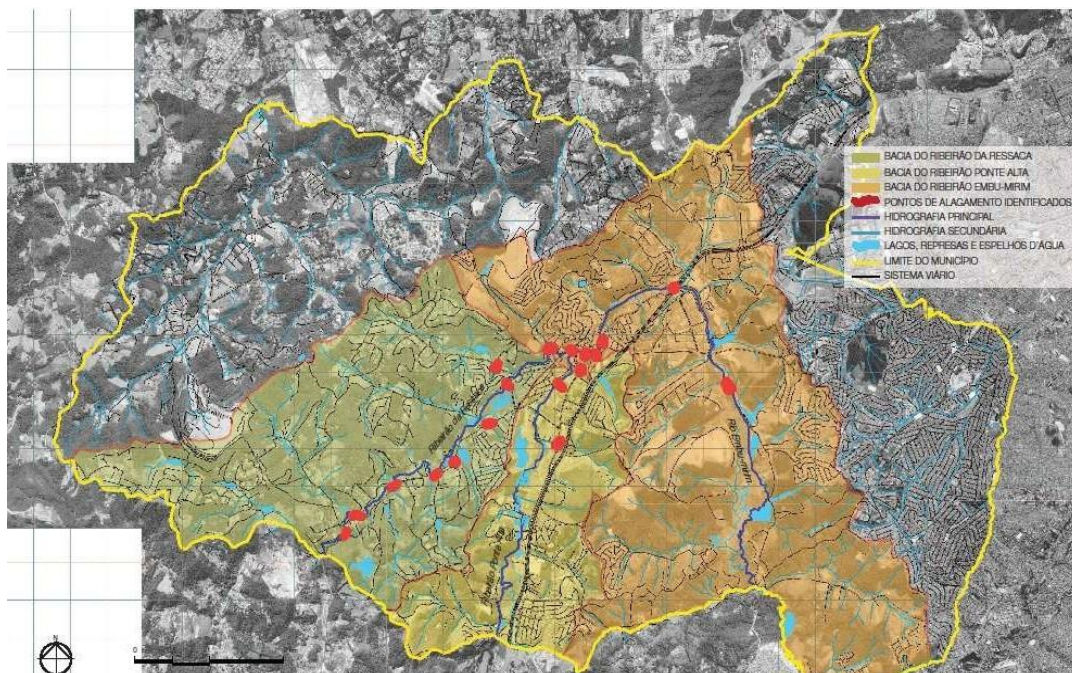
MACRODRENAGEM – Bacia do Rio Embu-Mirim

A bacia do Rio Embu-Mirim está localizada na região central do município e drena uma área de 40,8 km² até a divisa com Itapeceira da Serra. Os principais afluentes são os Ribeirões Ponte Alta e da Ressaca.

Alta e da Ressaca.

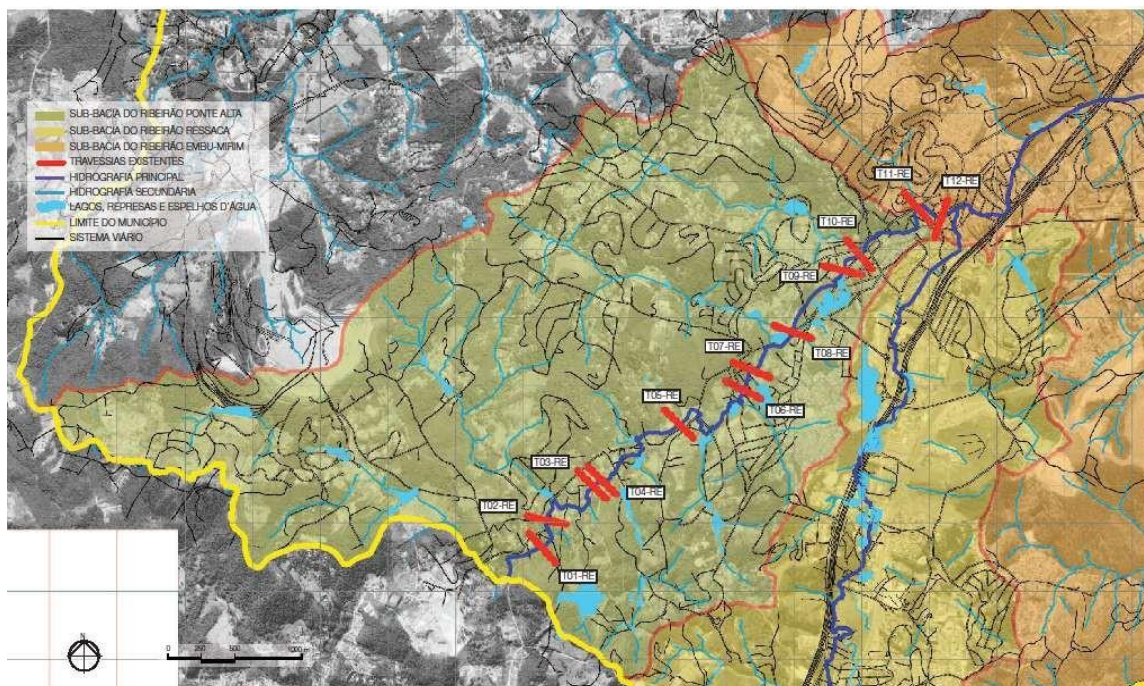


Pontos de alagamento

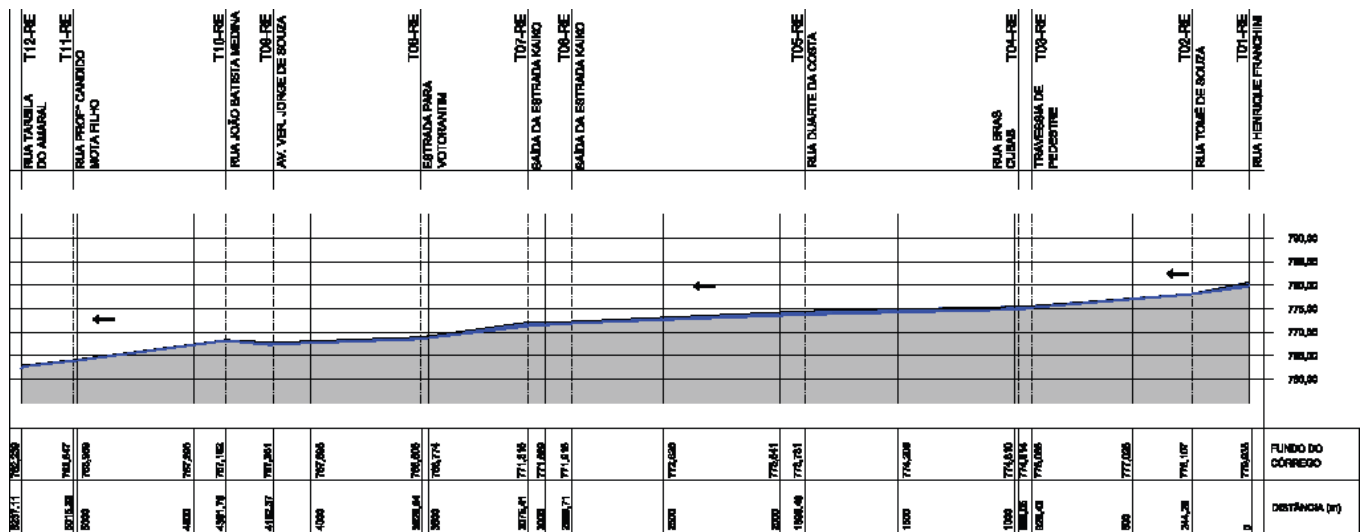


Travessias – Ribeirão do Ressaca

No Ribeirão do Ressaca, foram identificadas 12 travessias, conforme indicadas na planta e no perfil longitudinal a seguir:



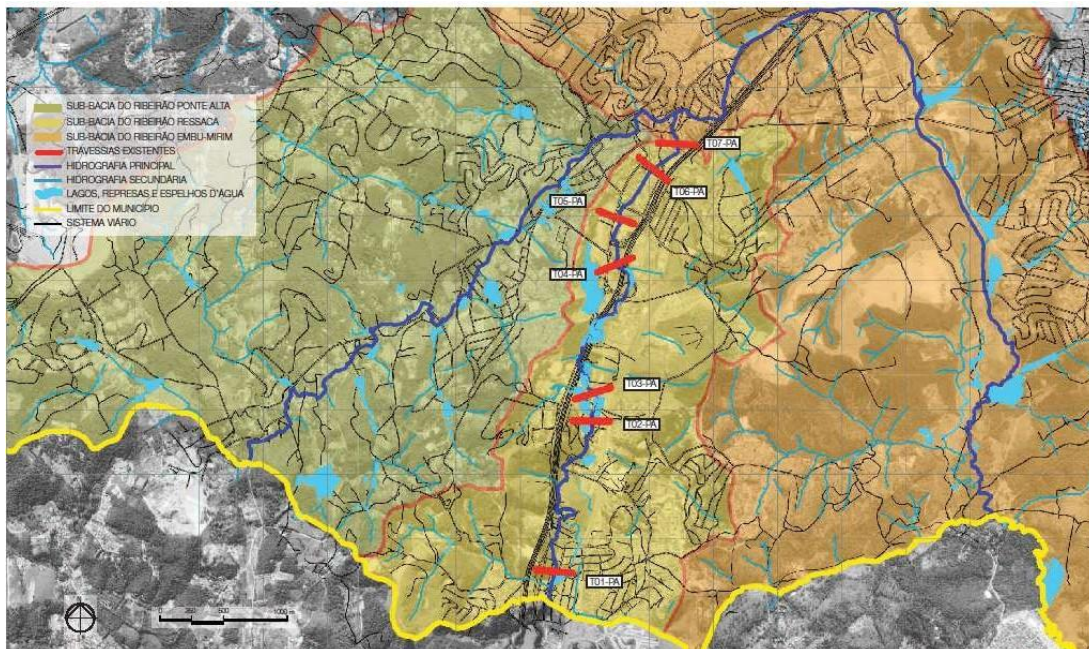
Travessias Ribeirão do Ressaça



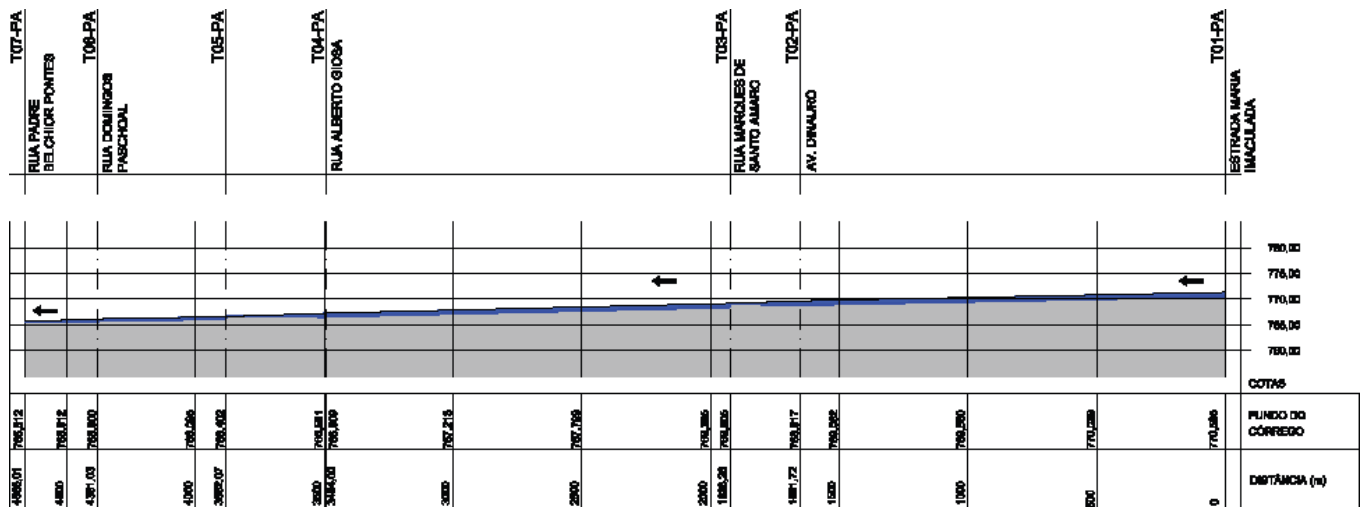
Das 12 travessias estudadas, somente a travessia T5-RE (Rua Duarte da Costa) tem capacidade de vazão, as demais deverão ser substituídas.

Travessias – Ribeirão Ponte Alta

No Ribeirão Ponte Alta, foram identificadas 7 travessias, conforme indicadas na planta e no perfil longitudinal a seguir:



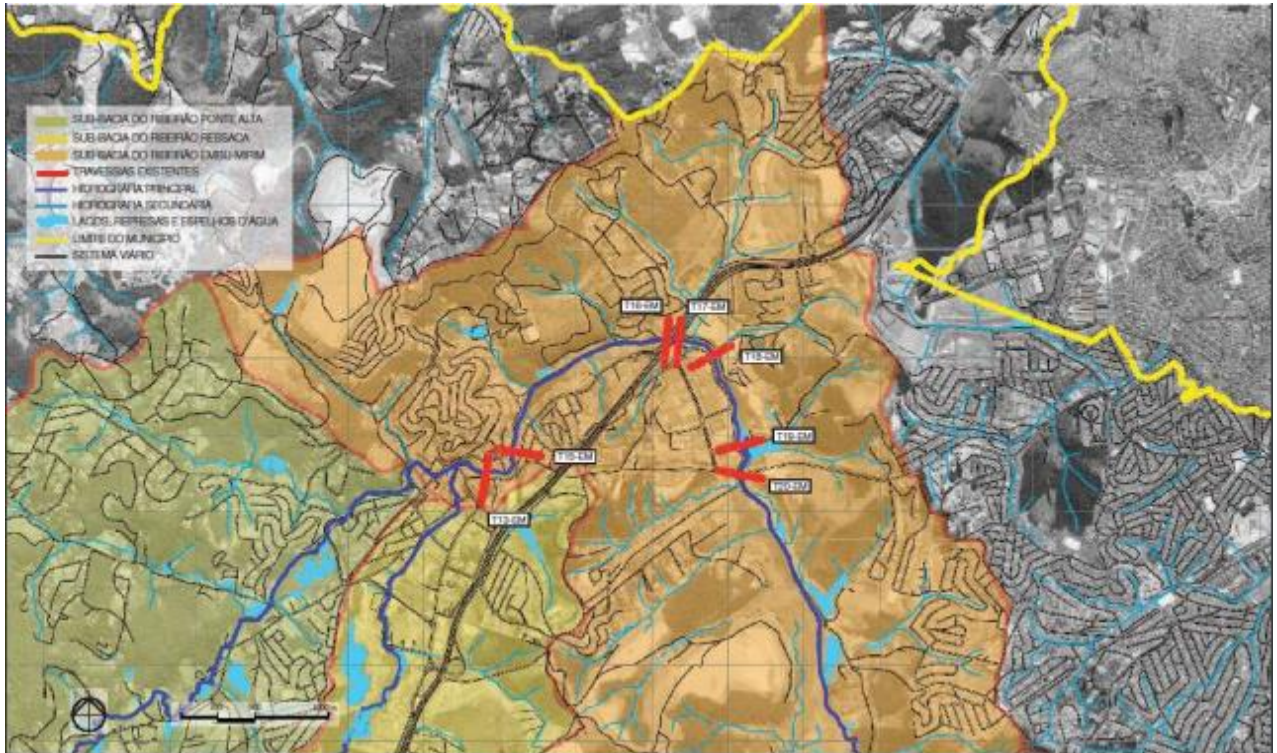
Travessias – Ribeirão ponte Alta



Somente a travessia T7-PA (Rua Padre Belchior Pontes) tem capacidade para vazões até chuvas de 10 anos, as demais deverão ser substituídas.

Travessias – Rio Embu-Mirim

No Rio Embu-Mirim, foram identificadas mais 7 travessias, conforme indicadas na planta e no perfil longitudinal a seguir



VA Serviços de Engenharia Ltda.

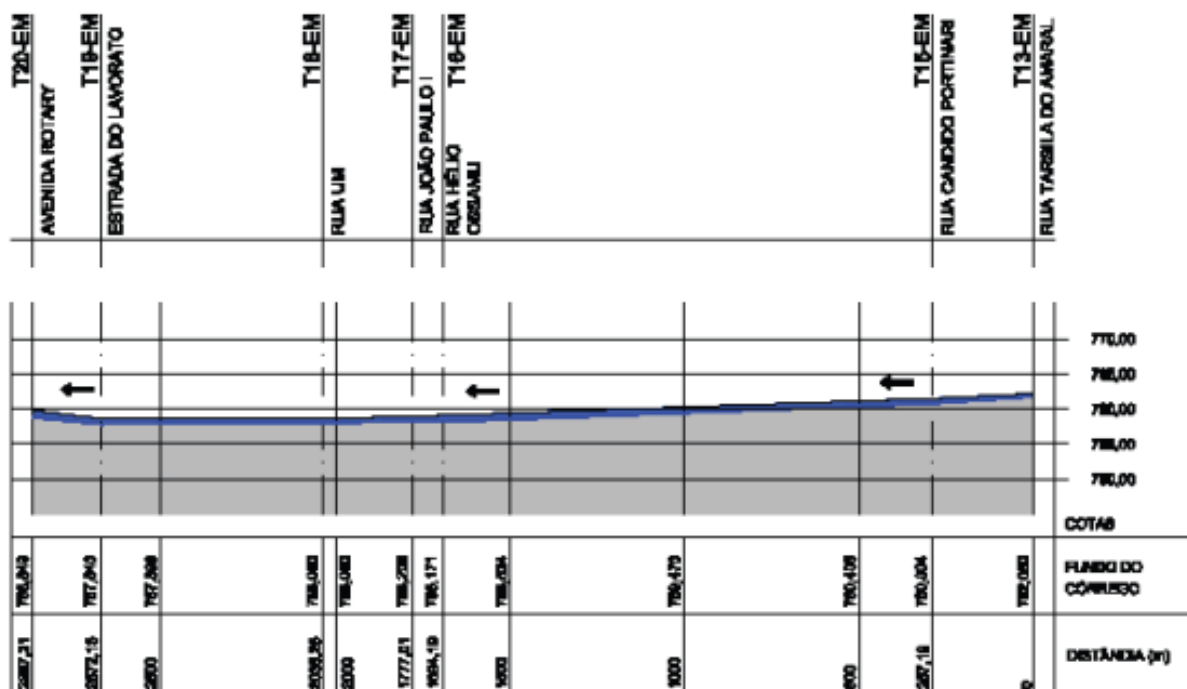
Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884

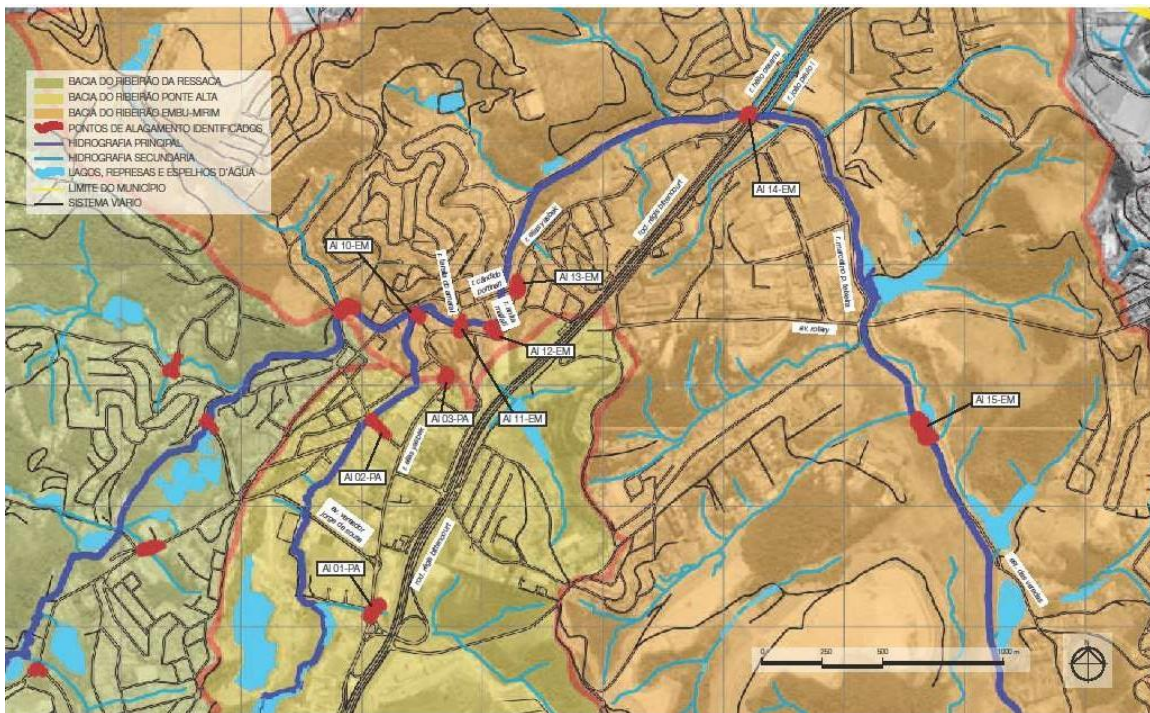


Travessias – Rio Embu-Mirim

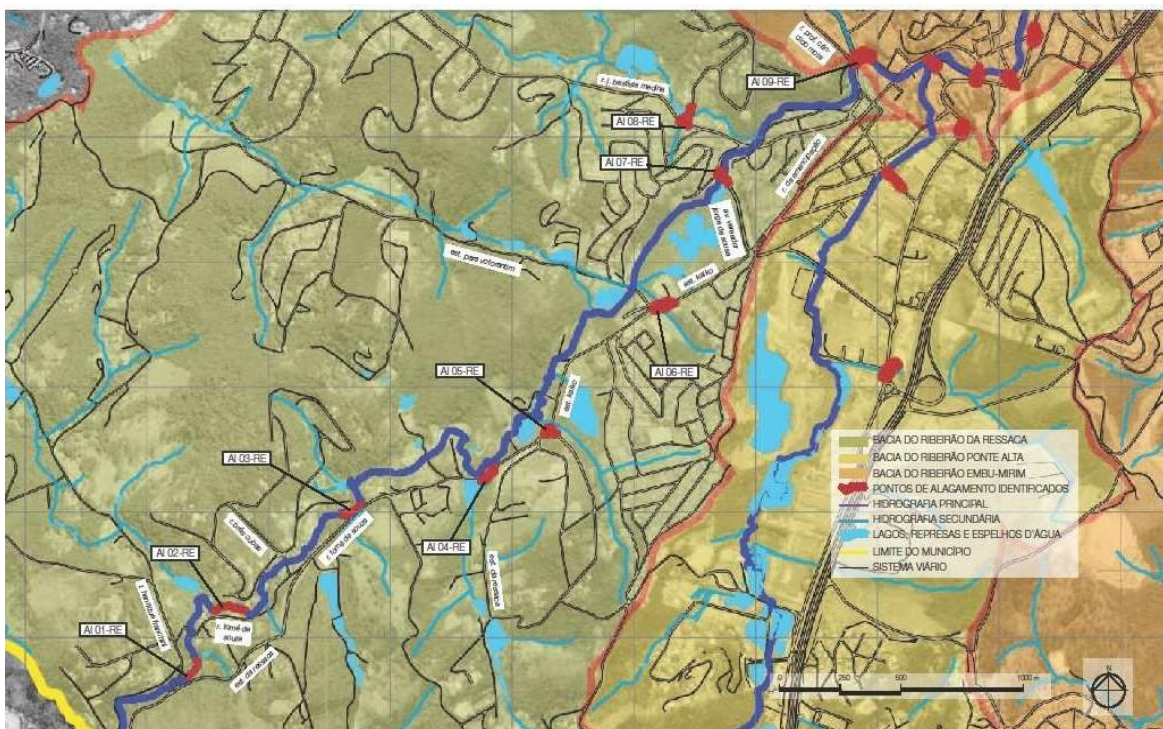


Somente as travessias T18-EM e T20-EM (Av. Rotary) tem capacidade para vazões até chuvas de 10 anos, as demais deverão ser substituídas.

Manchas de inundação nas bacias do Ribeirão Ponte Alta e Rio Embu-Mirim



Manchas de inundação na bacia do Ribeirão Ressaca



VA Serviços de Engenharia Ltda.
 Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
 e-mail: kanlai@va.com.br
 Tel.: +55(11) 3333 5884



MACRODRENAGEM – Bacia do Rio Embu-mirim			
Resumo dos principais pontos críticos de inundação na bacia do Embu-Mirim			
Identificação das áreas de inundação			
RIBEIRÃO DA RESSACA			
Identificação das áreas de inundação	LOCAL	COORDENADAS (UTM)	COTA (m)
AI - 01 - RE	Entre Est. Da Ressaca e Rua Henrique Franchini	7.381.171N 308.297E	782,00m
AI - 02 - RE	Entre Rua Tomé de Sousa e Rua Mem de Sá	7.381.420N 308.437E	782,00m
AI - 03 - RE	Entre Rua Tomé de Sousa Rua Joaquim Nabuco	7.381.803N 380.944E	780,00m
AI - 04 - RE	Rua Tomé de Sousa	7.381.947N 309.505E	778,00m
AI - 05 - RE	Est. Kaiko com a Rua Ex-Combatente	7.382.123N 309.758E	776,00m
AI - 06 - RE	Est. Kaiko com Est. Para Votorantim	7.382.630N 310.226E	774,00m
AI - 07 - RE	Av. Vereador Jorge de Sousa	7.383.139N 310.464E	774,00m
AI - 08 - RE	Rua João B. Medina com Al. Das Tulipas	7.383.377N 310.319E	777,00m
AI - 09 - RE	Rua Profº Candido Mota com Av. São Paulo	7.383.622N 311.034E	766,00m

RIBEIRÃO PONTE ALTA			
AI - 01 - PA	Rua Alberto Giosa com Av. Elias Yasbek	7.382.367N 311.142E	774,00m
AI - 02 - PA	Rua Domingos de Paschoal	7.383.128N 311.166E	768,00m
AI - 03 - PA	Av. Elias Yasbek	7.383.330N 311.450E	775,00m

RIO EMBU MIRIM			
AI - 10 - EM	Rua Excandara Bechara Bassith com Rua Marisa	7.383.591N 311.323E	766,00m

AI - 11 - EM	Rua Tarsila do Amaral com Av. Elias Yasbek	7.383.532N 311.513E	767,00m
AI - 12 - EM	Rua Anita Malfati com Av. Elias Yasbek	7.383.520N 311.649E	765,00m
AI - 13 - EM	Rua Candido Portinari com Av. Elias Yasbek	7.383.704N 311.742E	765,00m
AI - 14 - EM	Entre Ruas Hélio Ossamu com Rod. Régis Bittencourt	7.384.416N 312.701E	768,00m
AI - 15 - EM	Rua Marcelino Pinto Teixeira	7.383.116N 313.428E	762,00m

Proposição de melhorias:
Substituição de travessias

ESTIMATIVA DE CUSTO E DIMENSIONAMENTO DE MELHORAS PARA BACIA DO EMBU-MIRIM

TRAVESSA	SEÇÃO PROPOSTA (bxh) m	CUSTO ESTIMADO (R\$)
----------	------------------------	----------------------

RIBEIRÃO RESSACA		
R. Henrique Franchini	12,00 x 3,00	190.000,00
R. Tomé de Souza (cruz.)	16,00 x 1,50	200.000,00
Rua Duarte Coelho	16,00 x 2,00	165.000,00
Rua Brás Cubas	10,00 x 3,00	160.000,00
Estrada do Kaiko (saída)	16,00 x 2,50	210.000,00
Estrada de Votorantim	24,00x 1,50	190.000,00
Av. Ver. Jorge de Souza	16,00 x 2,00	170.000,00
R. João Batista Medina	16,00 x 2,00	170.000,00
R. Prof. Cândido Mota	16,00 x 2,00	170.000,00
R. da Emancipação	40,00 x 2,00	420.000,00

RIBEIRÃO PONTE ALTA		
Est. Maria Imaculada	30,00 x 2,00	315.000,00
Av. Dinauro	14,00 x 4,00	290.000,00
R. Marques de Santo Amaro	17,00 x 3,00	270.000,00
Av. Alberto Giosa	15,00 x 3,00	235.000,00

Av. Ver. Jorge de Souza	11,00 x 4,00	230.000,00
R. Domingos Paschoal	26,00 x 2,00	270.000,00
R. Padre Belchior Pontes	22,00 x 3,00	340.000,00

RIO EMBU-MIRIM		
R. Tarsila do Amaral	27,00 x 3,00	420.000,00
R. Cândido Portinari	28,00 x 3,00	440.000,00
R. Hélio Ossamu	28,00 x 3,00	440.000,00
R. João Paulo I	28,00 x 3,00	440.000,00
Estr. Santa Bárbara	28,00 x 3,00	440.000,00
Est. Do Lavorato	28,00 x 3,00	440.000,00
Av. Rotaty	29,00 x 3,00	455.000,00

MACRODRENAGEM – Bacia do Rio Embu-mirim

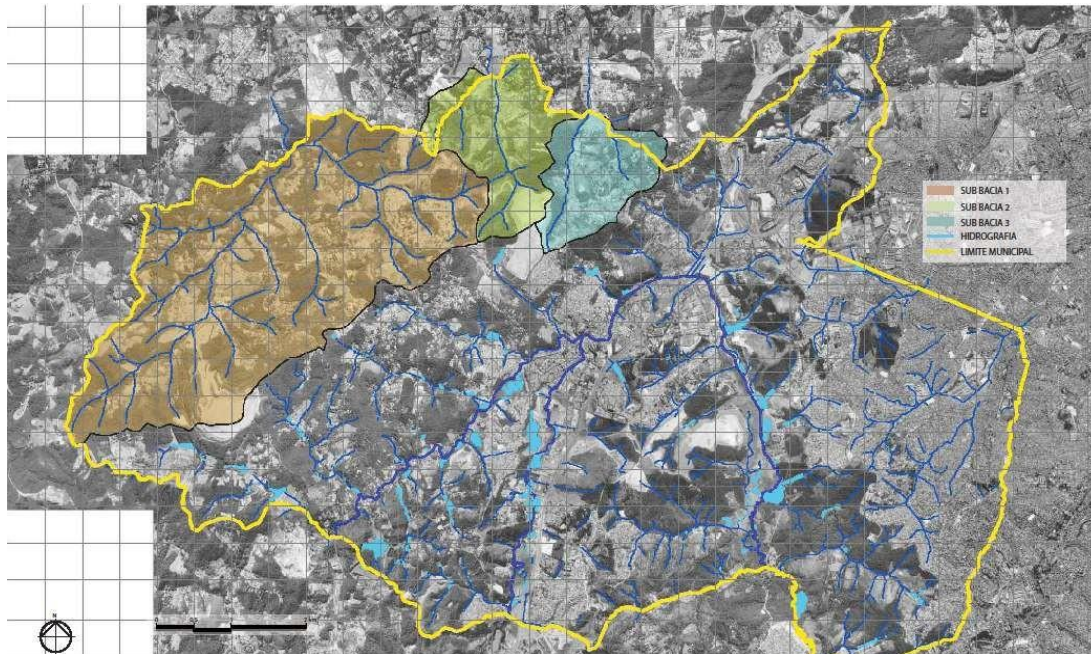
Proposição de melhorias:

Adequação das áreas de represamento ao longo do Córrego Ponte Alta e Rio Embu-Mirim para serem utilizadas como “piscinões”, para reter 854.000 m³ de água nas chuvas fortes

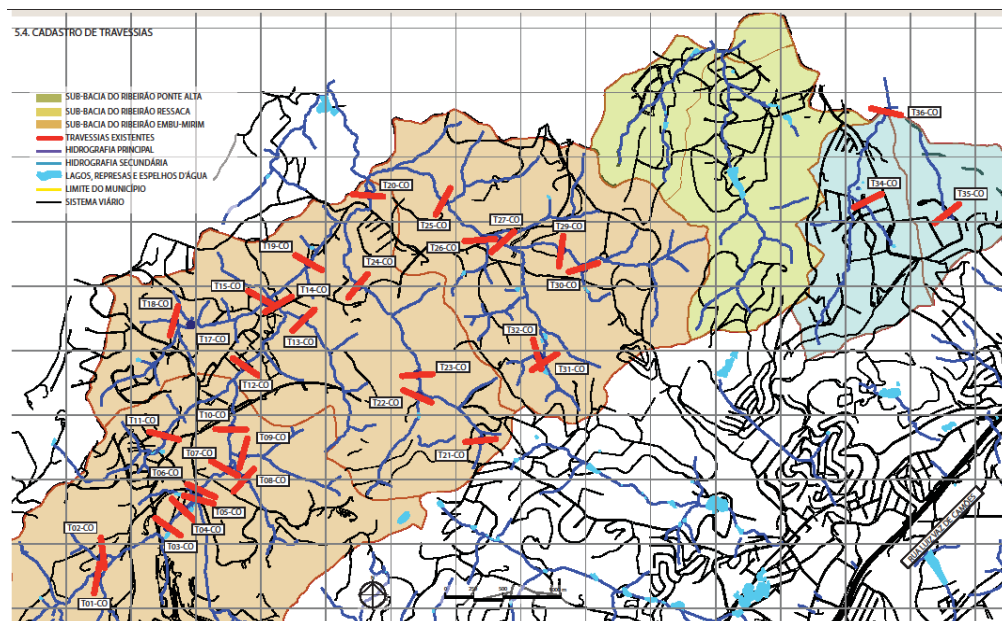


MACRODRENAGEM – Bacia do Rio Cotia

A bacia do Rio Cotia drena uma área total de 243 km² e ocupando os municípios de Barueri, Carapicuíba, Cotia, Jandira, Vargem Grande Paulista e Embu. Divide-se em duas: Alto e Baixo Cotia. Na Bacia do Rio Cotia está localizado Embu, onde a bacia drena uma área de 16,7 km² (24% da área total).



Foram levantadas 36 travessias ao longo do Rio Cotia em Embu, conforme indicadas na planta abaixo:



VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



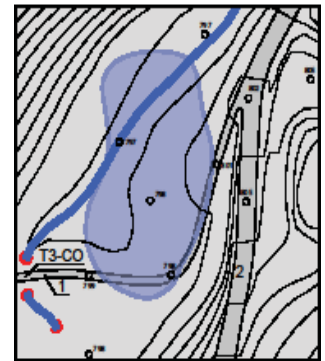
Das 36 travessias no Rio Cotia, 24 deverão ser substituídas devido à falta de capacidade de vazão destas:

TRAVESSIAS PROPOSTAS	SEÇÕES PROPOSTAS
R. Luiz Vaz de Camões	2,00 x 2,00
Passagem da R. Luiz Vaz de Camões	2,00 x 2,00
Est. Da Pedreira	2,50 x 2,00
Est. Maria José Ferraz Pinto	2,50 x 2,00
Av. sete de setembro (mont)	1,50 x 1,50
Av. Sete de setembro (jus)	1,50 x 1,50
Est. Maria José Ferraz Pinto	2,80 x 2,00
Rua sem Nome	2,80 x 2,00
Estrada Velha de Cotia (mont)	3,00 x 2,00
Estrada Velha de cotia (jus)	4,00 x 2,00
R. Benedito Matias de Camargo	1,80 x 1,80
Rua Barcelona	2,00 x 2,00
Est. Maria José Ferraz Pinto	2,00 x 2,00
Rua Bacela	2,00 x 2,00
Rua Adalberto Szabo	1,80 x 1,80
Estrada Ponta de Porá	2,50 x 2,00
Rua Grande Otelo	2,00 x 2,00
Rua Crisântemos	1,80 x 1,80
Rua S/ nome	1,80 x 1,80
Rua Keichi Matsumoto	5,00 x 2,00
Estr. Moinho Velho	4,50 x 2,00 x
Rua Pedregal	4,00 x 2,00

Os pontos de alagamento na Bacia do Rio Cotia:

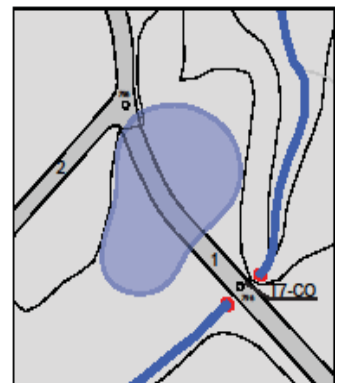


AL - 01 - CO



ÁREA ALAGÁVEL
1- RUA LUIZ VAZ DE CAMÕES
2- ESTRADA VELHA DE COTIA

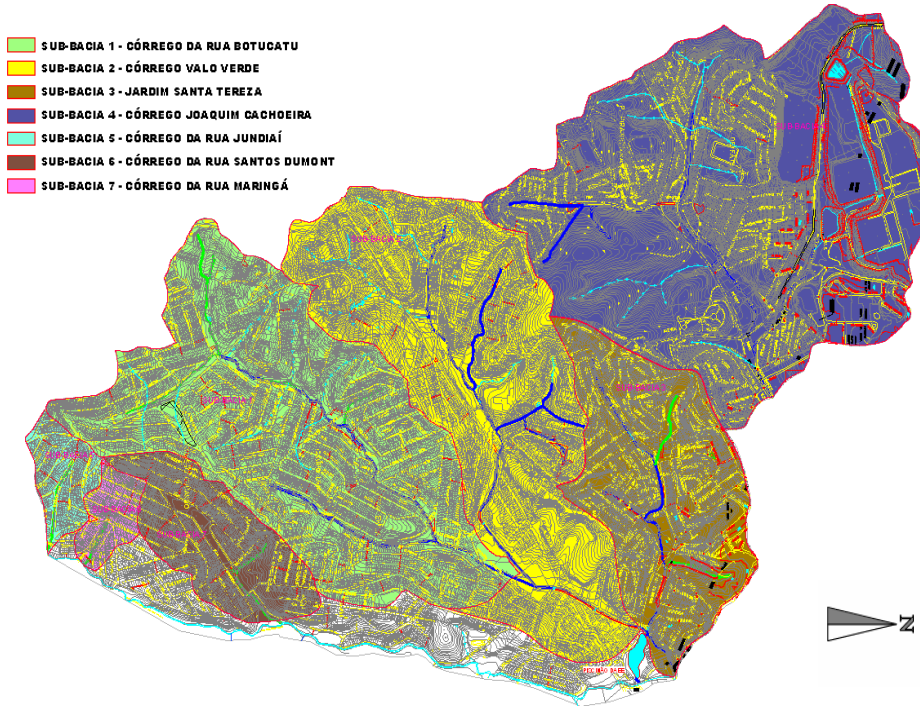
AL - 02 - CO



ÁREA ALAGÁVEL
1- AV. SETE DE SETEMBRO
2- RUA BENEDITO J. DE OLIVEIRA

MACRODRENAGEM – Bacia do Rio Pirajuçara

O Rio Pirajuçara é um afluente da margem esquerda do Rio Pinheiros. Drena uma área de aproximadamente 72 Km², abrangendo os municípios de São Paulo (50,6%), Taboão da Serra (27,7%) e Embu (21,6%).



VA Serviços de Engenharia Ltda.

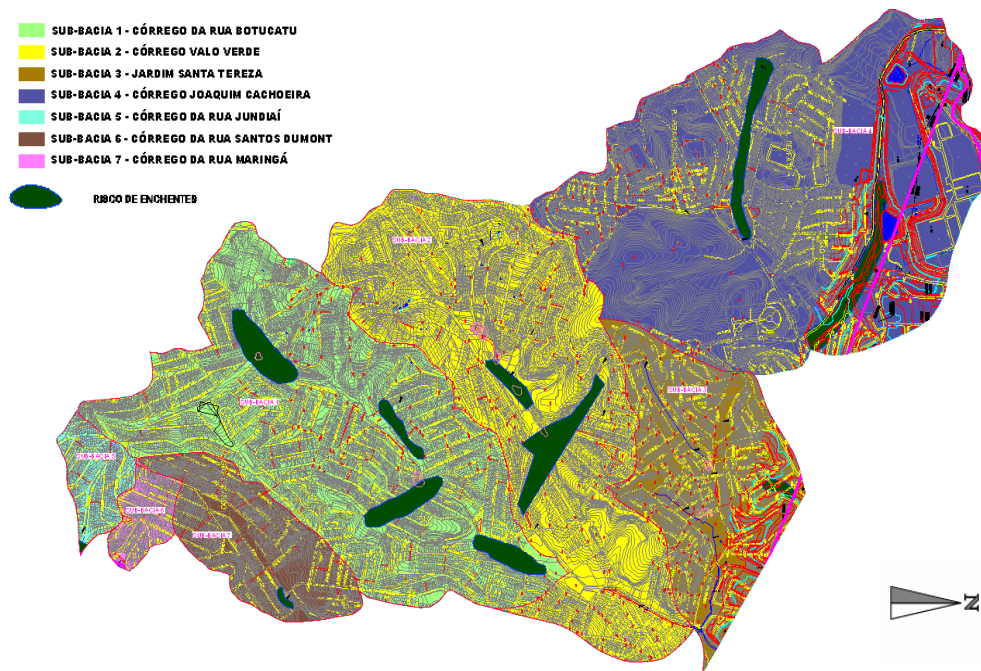
Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884

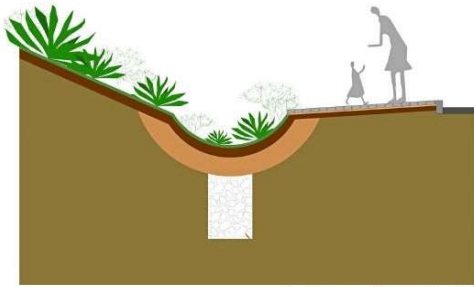


Manchas de inundação na bacia do Pirajuçara



MICRODRENAGEM

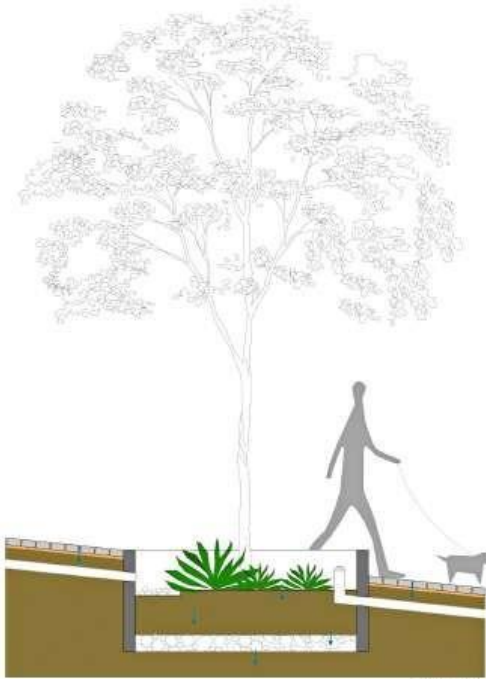
Alguns exemplos de alternativas para drenagem urbana



Corte esquemático de Biovaleta



Exemplo de aplicação de biovaleta



Exemplo de aplicação de canteiros pluviais de passagem de água




Exemplo de aplicação de canteiro pluvial para armazenamento e absorção de água



VA Serviços de Engenharia Ltda.
Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP
e-mail: kanlai@va.com.br
Tel.: +55(11) 3333 5884



<p>Foram elaborados diversos projetos de canalização e microdrenagem, sendo que algumas obras foram implantadas:</p> 	<p>CANALIZAÇÃO E MICRODRENAGEM EXECUTADAS Ruas São Caetano, São Cristóvão e São Raimundo Valo Verde próximo à Rua São Caetano Ruas São Caetano e São Marcelo Ruas Penha e Americanópolis Av. do Realismo R. Tomás Antônio Gonzaga Rua Cambuci Rua Água Baranca Av. Rotary Rua das Pinturas Rua Nilo Vielas do Gordo Córrego Joaquim Cachoeira Rua Capivari / Rua Patumi Rua Patumi</p>
--	--

Política Municipal de Saneamento – Drenagem

PRINCIPAIS PROBLEMAS DO MUNICÍPIO DE EMBU

1. Supressão da vegetação nativa
2. Instalação de redes de drenagem artificiais
3. Ocupação de áreas de inundação
4. Inadequação das travessias ao volume de água dos rios

Política Municipal de Saneamento – Drenagem

OBJETIVOS

- Integração do subsistema de drenagem ao ambiente urbano
- Preservação das várzeas de inundação
- Alocação de espaço para armazenamento natural
- Controle de qualidade das águas pluviais
- Estimativas do impacto da urbanização sobre as descargas superficiais
- Regulamentações quanto à ocupação
- Definição de ações preventivas em áreas não ocupadas
- Redução dos custos
- Maior eficiência da microdrenagem

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



Política Municipal de Saneamento – Drenagem

AÇÕES ESTRATÉGICAS DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO

- Coleta e análise de dados, cadastro de obras, mapeamento
- Pesquisa e desenvolvimento tecnológico
- Capacitação técnica
- Planejamento e projeto
- Execução e operação
- Recuperação e limpeza da drenagem
- Normatização técnica, legislação e fiscalização
- Comunicação social e educação ambiental
- Avaliação de resultados
- Estabelecer bacia hidrográfica como unidade de análise

Política Municipal de Saneamento – Drenagem

METAS

Curto Prazo

- Desenvolvimento dos projetos de drenagem para todo o município

Médio Prazo

- Conclusão das obras de drenagem na Bacia do Pirajuçara
- Implantação do sistema de drenagem na Bacia do Embu-Mirim
- Implantação das Zonas de Amortecimento na Bacia do Cotia

Longo Prazo

- Conclusão de todas as obras de travessia indicadas para o município

Resíduos Sólidos – Objetivos da PPP

- Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos Sólidos Domiciliares;
- Coleta, Transporte, Tratamento e Destinação Final de Resíduos de Serviços de Saúde;
- Varrição Manual de Vias e Logradouros Públicos;
- Varrição Mecanizada de Vias Públicas;
- Limpeza, Lavagem e Desinfecção de Áreas de Feiras Livres;
- Equipe Padrão para Serviços Gerais;
- Operação Centro;
- Equipe de Coleta Seletiva;

VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



- Recuperação, Encerramento e Monitoramento do Aterro Sanitário Municipal;
- Implantação, Operação e Monitoramento da Central de Tratamento de Resíduos;
- Implementação de Sistema de Informações Gerenciais e de Monitoramento.

Resíduos Sólidos – Cronograma da PPP

- Prazo da Concessão: 30 anos
- Prestação dos Serviços: na Assinatura do Contrato
- Prazo para Implantação da Centro de Tratamento de Resíduos: 02 anos
- Prazo para Operação da CTR: a partir do 3º ano
- Prazo para Encerramento do Aterro Municipal: 02 anos

Resíduos Sólidos – Exigências da PPP

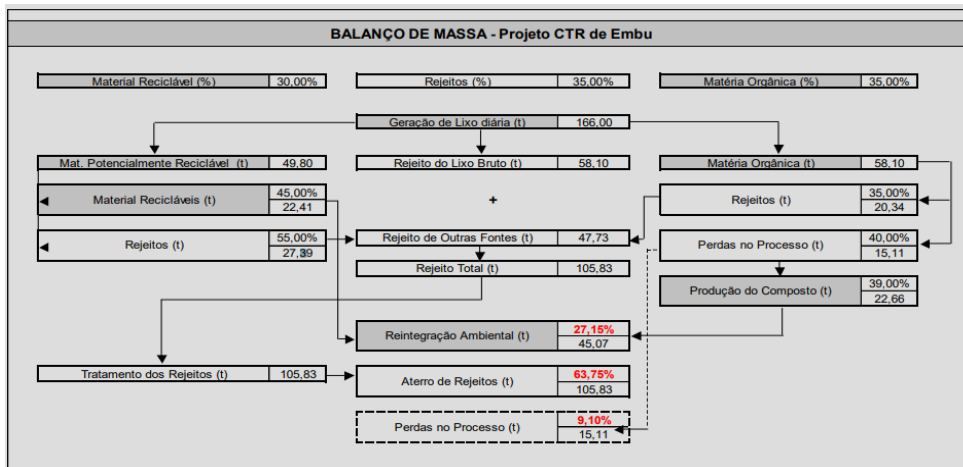
Atestados de Capacidade Técnica da Licitante:

- Coleta e Transporte de Resíduos Domiciliares: 2.200 t/mês
- Coleta de RSD em contêineres: 220 t/mês
- Coleta, Transporte e Tratamento de RSS: 11 t/mês
- Varrição manual: 1.000 km/mês
- Varrição mecanizada: 200 km/mês
- Execução de obras de recuperação de aterro sanitário
- Execução de obras de implantação de aterro sanitário
- Operação e manutenção de aterros licenciados: 2.200 t/mês
- Operação de Unidades de Triagem de Recicláveis
- Implantação e Operação de Unidade de Tratamento de Resíduos Sépticos

Resíduos Sólidos – Tratamento de RSD



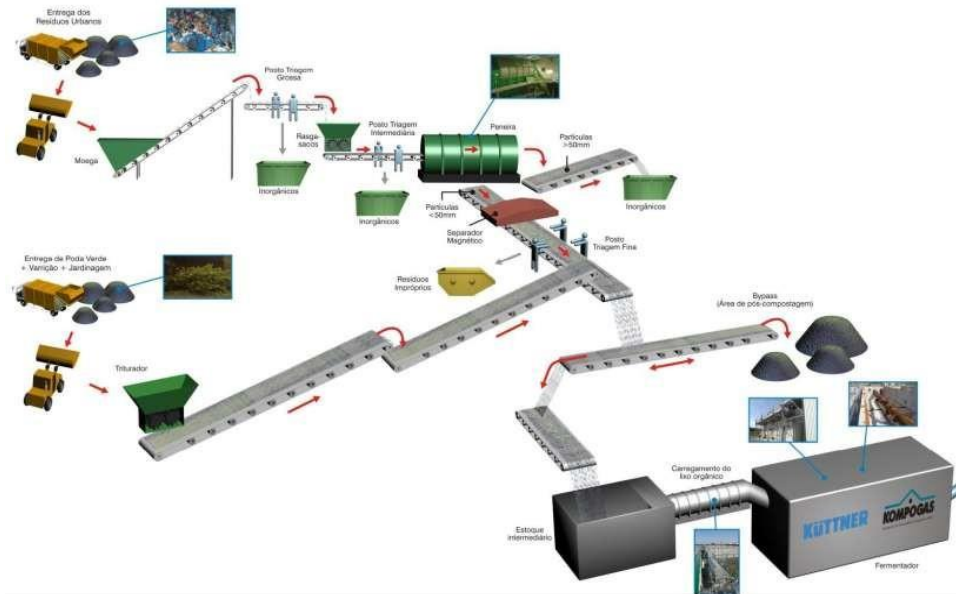
Resíduos Sólidos – Tratamento de Resíduos



Resíduos Sólidos – Centro de Tratamento de Resíduos (RSD)

Planta de Fermentação

Recebimento e tratamento mecânico dos resíduos urbanos sólidos domiciliares



Produtos Finais

Geração de energia elétrica e térmica



Condicionadores de solo



Gás veicular GNV
Gás natural GN



VA Serviços de Engenharia Ltda.

Al. Grajaú, 614 – cj.404 – 06454-050 Alphaville – Barueri / SP

e-mail: kanlai@va.com.br

Tel.: +55(11) 3333 5884



Resíduos Sólidos – Produção Municipal

Coleta de Resíduos Domiciliares:

- Quantidade diária coletada: 166 toneladas
- Taxa de geração de lixo: 0,70kg x habitante / dia

Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde:

- Quantidade diária coletada: 845kg
- Taxa de geração de lixo: 12,1kg x leito hospitalar / dia

Projeção da Produção de Resíduos:

- Crescimento Populacional: 2,71%* ao ano (Seade)
- Em 05 anos: 190 toneladas / dia;
- Em 10 anos: 217 toneladas / dia;
- Em 15 anos: 248 toneladas / dia;
- Em 20 anos: 284 toneladas / dia.

Diretrizes para a regulamentação de movimentações de Terra

Objetivos do Projeto de Lei de Movimentos de terra

- Estabelecer procedimentos para licenciamento de aterros e movimentações de terra;
- Criação da Comissão de Análise de movimentações de terra;
- Definição dos tipos de movimentações de terra permitidos;
- Definição das atribuições de fiscalização do Poder Público Municipal;
- Definição das penalidades em relação a movimentações clandestinas de terra;

Resíduos Sólidos – Ações e Metas

Metas a Curto Prazo:

- Educação Ambiental: Reduzir, Reutilizar e Reciclar;
- Coletar e dar destinação adequada a todos os tipos de resíduos gerados no município de Embu;
- Fazer diagnóstico das áreas degradadas e contaminadas e desenvolver ações visando a recuperação das mesmas.

Ações a Curto Prazo:

- Implantar uma Central de Tratamento de Resíduos;
- Encerrar e Recuperar o Aterro Sanitário Municipal;
- Propiciar tratamento adequado aos resíduos sépticos;
- Implantar rede de Ecopontos para recolhimento de RCC;
- Intensificar a rede de fiscalização dos RCC e caçambeiros;
- Ampliar a Coleta Seletiva nos PEV's e porta-a-porta;
- Promover a discussão com a comunidade sobre a destinação dos resíduos industriais.
- Aprovação da lei de regulamentação de aterros no município.