

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

**Escola de Engenharia  
Curso de Engenharia Civil**

**Proposta de Diretrizes de  
Engenharia para o Planejamento da  
Ocupação Urbana de Área Situada  
na Bacia do Córrego da  
Cachoeirinha**

**1º SEMESTRE DE 2012**

# TERMO DE REFERÊNCIA

## CAPÍTULO 1. APRESENTAÇÃO

## CAPÍTULO 2. OBJETIVOS

## CAPÍTULO 3. DEFINIÇÃO DE CONTEÚDO DOS ESTUDOS

### 3.1. Definições gerais

#### 3.1.1. Área de Estudo

#### 3.1.2 Área de Planejamento

#### 3.1.3 Definições complementares

### 3.2 Diagnóstico ambiental

### 3.3. Planejamento físico territorial

### 3.4. Estudos demográficos

### 3.5. Sistema de Transporte

### 3.6. Abastecimento de Água

### 3.7. Esgotamento Sanitário

### 3.8. Drenagem de águas pluviais

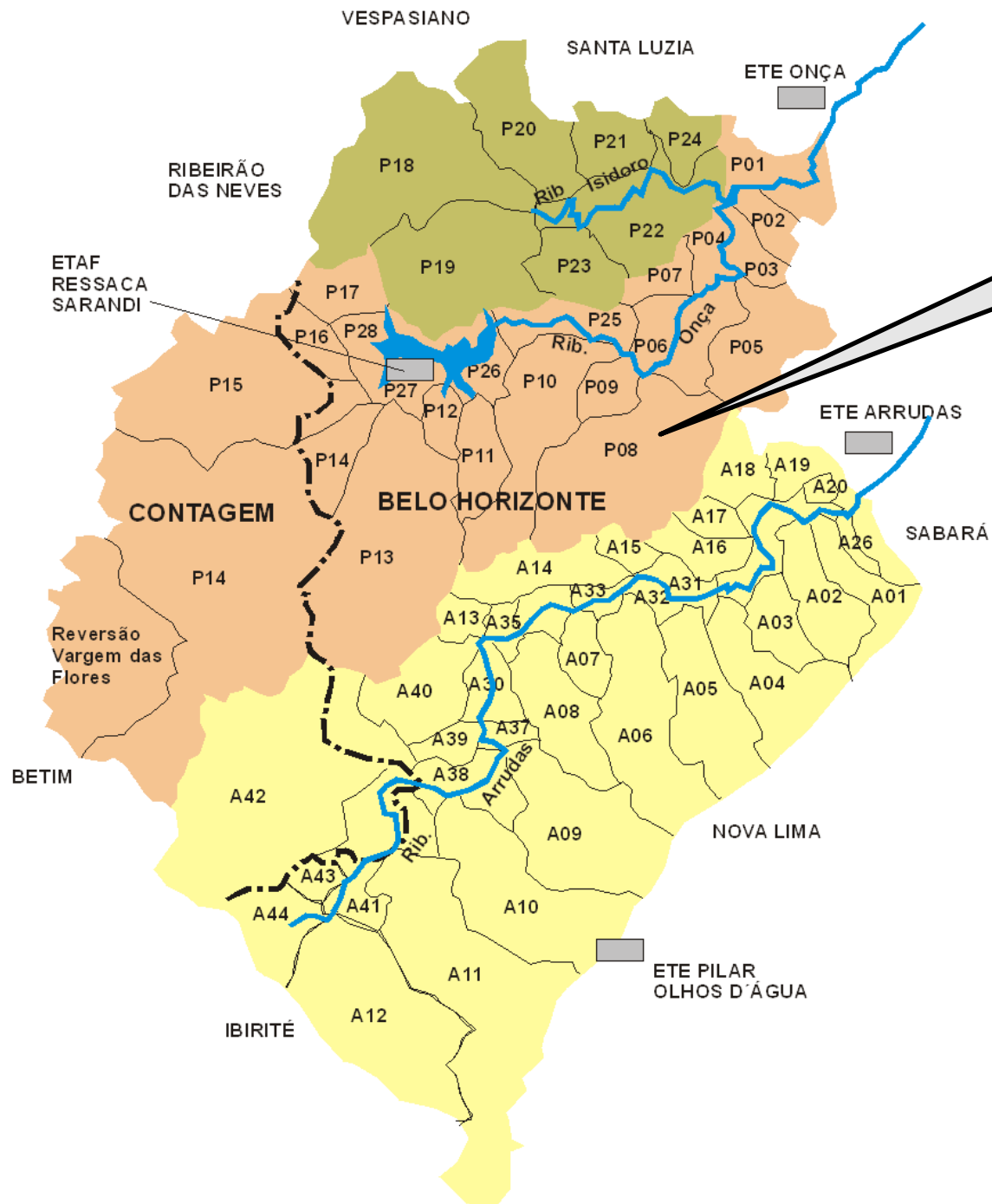
### 3.9. Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos

## CAPÍTULO 4. ESPECIFICAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS

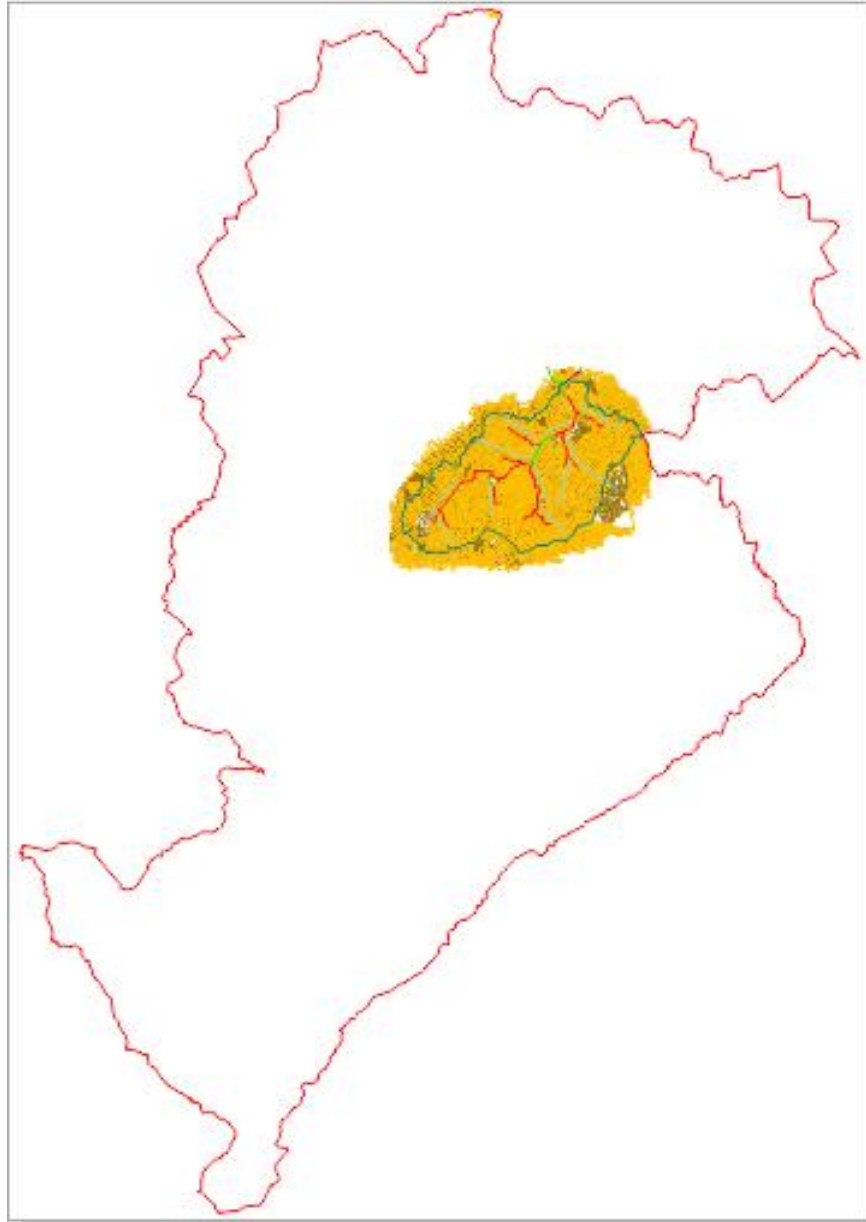
## CAPÍTULO 5. APRESENTAÇÃO DO PRODUTO FINAL

## ***Área de Planejamento***

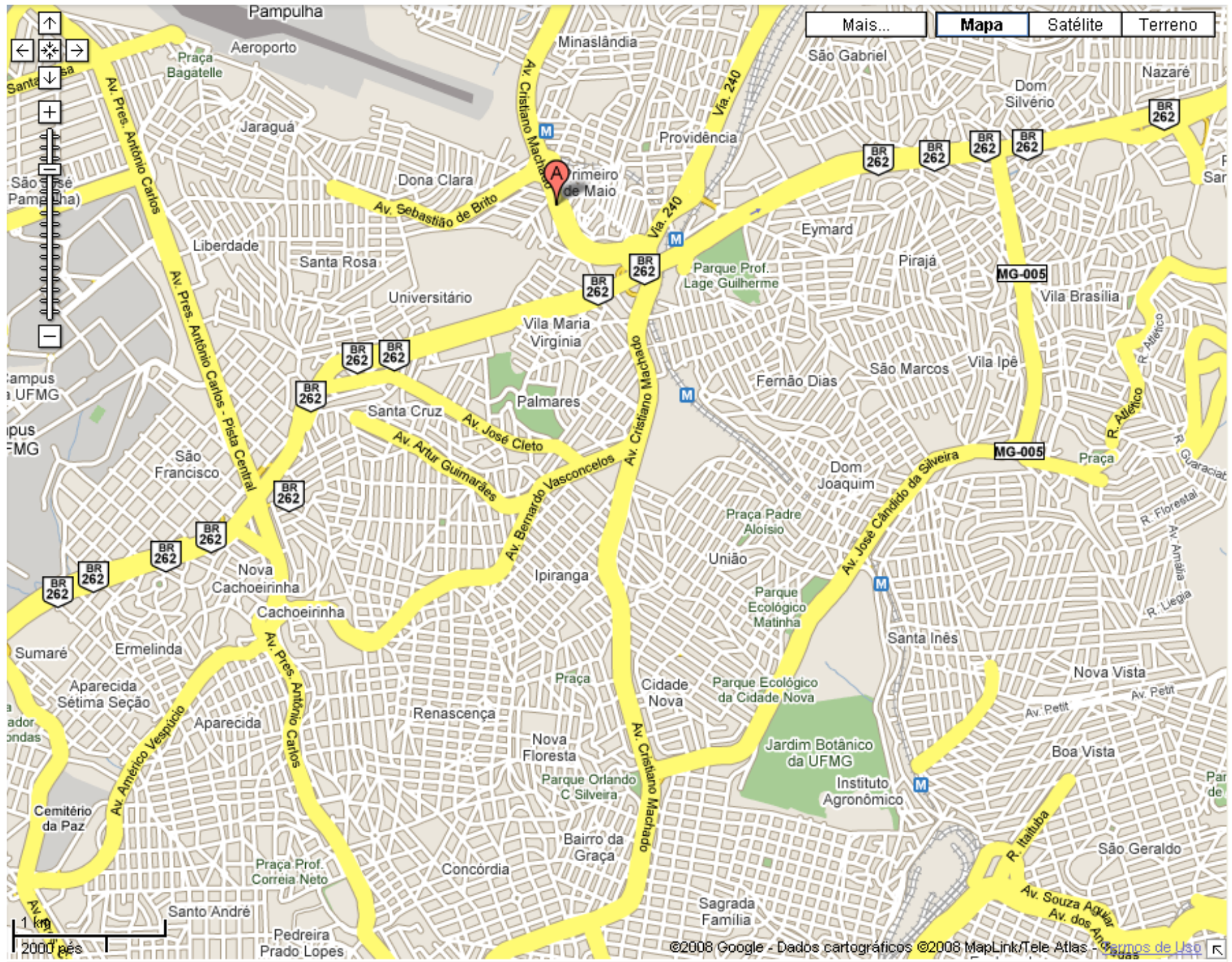
Bacia hidrográfica do córrego da Cachoeirinha. A área inicia-se na parte superior da bacia, sendo delimitada a jusante (águas abaixo), pela confluência do córrego da Cachoeirinha com o Ribeirão do Onça.

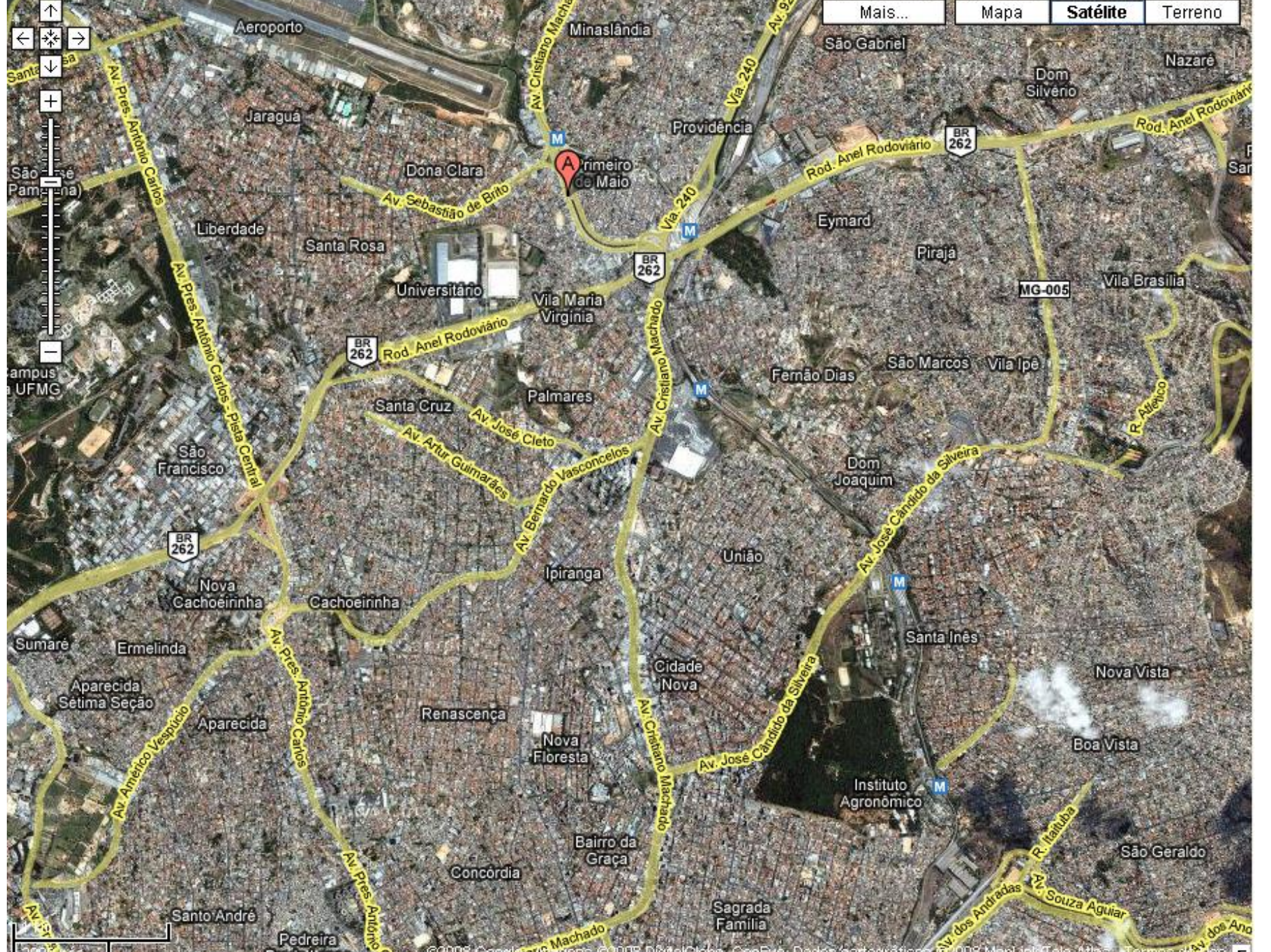


Fonte: PBH









Navigation controls including a compass, zoom in (+) and zoom out (-) buttons, a street view pegman icon, and a scale bar at the bottom left.

# TERMO DE REFERÊNCIA

**Em cada item:**

- *Contextualização*
- *Diagnóstico*
- *Diretrizes*
- *Referências bibliográficas*

# CAPÍTULO 2. OBJETIVOS

## 2.1. GERAL

Integrar, complementar, aprimorar e aplicar conhecimentos e conteúdos adquiridos até o 6º período do curso, por parte dos alunos, na formulação de soluções apropriadas para um problema de Engenharia Civil.

## 2.2. ESPECÍFICO

Elaborar uma proposta de diretrizes básicas de engenharia para o planejamento urbano de uma nova área de **expansão urbana no município de Belo Horizonte, situada na bacia hidrográfica do córrego da Cachoeirinha**, a partir da análise retrospectiva e crítica da ocupação dessa área, tendo em vista os conhecimentos científicos e tecnológicos atuais.

# CAPÍTULO 3. DEFINIÇÃO DE CONTEÚDO DOS ESTUDOS

## 3.1. DEFINIÇÕES GERAIS

**Assumir que a região que compreende a área de planejamento não está ocupada, estando até hoje preservada em suas condições naturais.**

### **Área de influência direta:**

- não está fixada *a priori*
- o entorno da área de planejamento, o qual compõe a área de influência, tem a sua ocupação tal como ocorre atualmente.
- considerar como **existente o Anel Rodoviário.**
- as avenidas **Antônio Carlos e Cristiano Machado são também existentes, mas poderão ter seu trajeto refeito**, em função do planejamento da área.

### *3.1.3 Definições complementares*

**Ano zero: ano 2016**

## 3.2 DIAGNÓSTICO DA ÁREA

**Material adicional:** site do TIM-1.

[www.etg.ufmg.br](http://www.etg.ufmg.br)

Diagnóstico **apenas da área de planejamento** (e não de Belo Horizonte, como um todo) – modificação do TIM-1 a partir de 2008.

## 3.2 DIAGNÓSTICO DA ÁREA

### 3.2.1 Meio Físico

#### 3.2.1.1 Produtos esperados

- **Limites da área de planejamento → divisão da bacia hidrográfica**
- **Área superficial** (km<sup>2</sup> e ha)
- **Coordenadas UTM**
- **Meio físico:** geologia, hidrogeologia, relevo, solos, climatologia, cobertura vegetal e hidrografia, ilustrando com gráficos, mapas e fotografias;
- **Áreas de restrição** para ocupação urbana.

## 3.2 DIAGNÓSTICO DA ÁREA

<b>Título</b>	<b>Escala e formato</b>		<b>Fonte</b>	<b>Nível de aprofundamento</b>
Mapa topográfico e hidrográfico básico*	1:25.000	A0	PRODABEL	obrigatório
Mapa de densidade demográfica*	1:90.000	A3	PRODABEL	obrigatório
Mapa de bairros e vilas*	1:90.000	A3	PRODABEL	obrigatório
Mapa de uso e ocupação das áreas verdes*	1:90.000	A3	PRODABEL	obrigatório
Mapa de área de risco*	1:90.000	A3	PRODABEL	obrigatório
Mapa da rede viária estadual e federal*	1:250.000		IBGE	obrigatório
Mapa de hospitais e centros de saúde*	1:90.000	A3	PRODABEL	complementar
Mapa de escolas por regional*	1:90.000	A3	PRODABEL	complementar
Mapa de população por bairro*	1:90.000	A3	PRODABEL	ampliado
Mapa de renda média do chefe de família*	1:90.000	A3	PRODABEL	ampliado
Carta de previsão de recursos minerais - Belo Horizonte	1:250.000	A2	DNPM/CPRM (disponível na CPRM)	obrigatório
Carta metalogenética	1:250.000	A2	DNPM/CPRM (disponível na CPRM)	complementar
Mapa geológico do Município de Belo Horizonte	1:25.000	A1	PBH (disponível na CPRM)	complementar

## 3.2 DIAGNÓSTICO DA ÁREA

### 3.2.2. Meio Biótico

#### 3.2.2.1. Produtos esperados (Meio biótico)

- **Meio biótico:** paisagem (áreas de proteção, unidades de conservação), vegetação, qualidade das águas;
- **Principais alterações;**
- **Áreas de restrição construtiva**

## 3.2 DIAGNÓSTICO DA ÁREA

### *3.2.3 Meio Antrópico*

#### *3.2.3.1 Produtos esperados (Meio antrópico)*

- **Meio antrópico:** indicadores socioeconômicos; infraestrutura de serviços públicos (abastecimento de água, esgoto, limpeza urbana, saúde, educação);
- **Áreas de restrição** construtiva

## 3.3. PLANEJAMENTO FÍSICO TERRITORIAL

### 3.3.2. *Diagnóstico da ocupação física territorial atual*

- a. Ocupação da **área de influência direta**;
- b. Ocupação da **área de planejamento**;
- c. **Legislação urbana** → diretrizes relacionadas ao zoneamento, ao parcelamento e ao uso do solo aplicáveis à área de planejamento;
- d. **Uso do solo** na área de planejamento → padrões atuais de ocupação e sua localização: áreas com predominância de atividades administrativas, comerciais, residenciais e habitacionais;
- e. **Principais carências** do planejamento físico territorial

## 3.3. PLANEJAMENTO FÍSICO TERRITORIAL

### *3.3.3. Diretrizes para o planejamento físico territorial*

- a. **Vocação econômica** predominante;
- b. **Diretrizes básicas de planejamento** (morfologia do espaço urbano, usos do solo, infra-estrutura de equipamentos);
- c. Mapa básico → **mapa de uso do solo** proposto;
- d. **Impactos** nos meios físico, biótico e antrópico
- e. **Medidas mitigadoras** para os principais impactos.

# ITENS RESTANTES DO TR

- Estudos demográficos
- Sistema de transporte
- Abastecimento de água
- Esgotamento sanitário
- Drenagem de águas pluviais
- Gerenciam. dos resíduos sólidos urbanos

- Diagnóstico
- Diretrizes

**CAPÍTULO 4. ESPECIFICAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS**

**CAPÍTULO 5. APRESENTAÇÃO DO PRODUTO FINAL**

# INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

**ATIVIDADE OBRIGATÓRIA:** Visita à área de planejamento

**DINÂMICA:** Tutorias e palestras temáticas

**CRONOGRAMA DE ATIVIDADES E DATAS IMPORTANTES:** a ser divulgado

# INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

## AVALIAÇÕES:

- **1º Relatório Parcial escrito:**
  - Diagnóstico ambiental
  - Planejamento Físico-territorial (diagnóstico e diretrizes)
  - Estudos Demográficos (diretrizes)
- **Apresentação oral do 1º Relatório Parcial**
- **2º Relatório Parcial escrito:**
  - Sistema de transportes
  - Abastecimento de água
  - Esgotamento sanitário
- **Avaliação pelo tutor**
- **Avaliação final**
  - **Relatório final escrito:** todos os itens do TR.
  - **Apresentação oral do trabalho** pelo grupo, com **resposta aos questionamentos** da banca

# CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

<b>Atividade / Itens</b>	<b>Pontuação</b>
1º relatório escrito	15 pontos
Apresentação oral do 1º relatório	5 pontos
2º relatório escrito	20 pontos
Avaliação do tutor	10 pontos
Relatório final escrito	30 pontos
Apresentação oral do trabalho	20 pontos