

6. DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA

As Áreas de Influência – AI consistem no espaço geográfico a ser direta ou indiretamente afetado pelas alterações/impactos ambientais gerados nas fases de planejamento, operação e implantação do empreendimento, abrangendo de forma distinta os meios físico, biótico e socioeconômico, e sendo demarcadas geograficamente em limites físicos tais como avenidas, cursos d'água, limites de propriedades de interesse para o presente estudo ambiental.

As áreas de influência para o estudo específico, que trata das obras para a extensão da linha 5 (lilás) do metrô de São Paulo, interligando os bairros Capão Redondo e Jardim Ângela, são divididas em três níveis:

- Área de Influência Indireta (AI): área sujeita aos impactos difusos do empreendimento, ou seja, aquela onde os impactos provenientes da implantação e operação se fazem sentir de maneira indireta e com menor intensidade em relação à Área de Influência Direta - AID.
- Área de Influência Direta (AID): área sujeita aos impactos diretos provenientes da implantação e operação do empreendimento.
- Área Diretamente Afetada (ADA): área destinada à implantação do empreendimento (faixa de domínio), bem como áreas de apoio necessárias para a implantação e operação do mesmo - incluindo aquelas situadas fora dos limites da área de intervenção, tais como canteiros de obras, áreas de empréstimo de solos e bota-fora de material excedente.

A definição das áreas de influência considera as áreas geográficas cujos fatores ambientais poderão ser afetados direta ou indiretamente pelos impactos advindos das fases de planejamento, implantação e operação do empreendimento, considerando também suas características intrínsecas e interferências em cada etapa da execução (planejamento/mobilização, instalação e operação).

Os itens a seguir apresentam as diferentes abordagens e delimitações para as áreas de influência, considerando Meio Físico, Meio Biótico e Meio Socioeconômico.

6.1. Área de Influência Indireta – All

Área de Influência Indireta do Meio Físico

Para a definição do limite geográfico de influência indireta do meio físico, o estudo segue como diretriz a resolução CONAMA 01/86, da qual prescreve aos estudos de impacto ambiental:

“Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;” (CONAMA, 1986, Art. 5º Par III).

Diante deste critério técnico, o limite poligonal adotado para a All está composto pelas áreas de 4 sub-bacias hidrográficas, componentes da bacia hidrográfica Guarapiranga; são elas:

- Córregos Morro do “S”,
- Gavirituba;
- Itupú;
- Parte da sub-bacia córrego Embu Mirim.

Ressalta-se que para o desenvolvimento do diagnóstico da Área de Influência Indireta – All, serão utilizados fontes e dados de relatórios produzidos e disponibilizados por órgãos oficiais, como CETESB, DAEE e o Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, além de estudos realizados em universidades e de dados integrados em plataformas eletrônicas como GeoSampa, DataGeo, entre outros.

Na ausência de dados específicos, serão utilizados dados das Bacias do Rio Pinheiros e Guarapiranga.

Os limites da Área de Influência Indireta – All para o Meio Físico do empreendimento é apresentada no **Mapa 6.1.1-1**.

Critério para Definição da AII - Meio Físico:

Bacias hidrográficas da região onde insere o empreendimento: Sub-bacias dos córregos Morro do "S", Guavirituba, Itupú e parte da sub-bacia Embu Mirim.

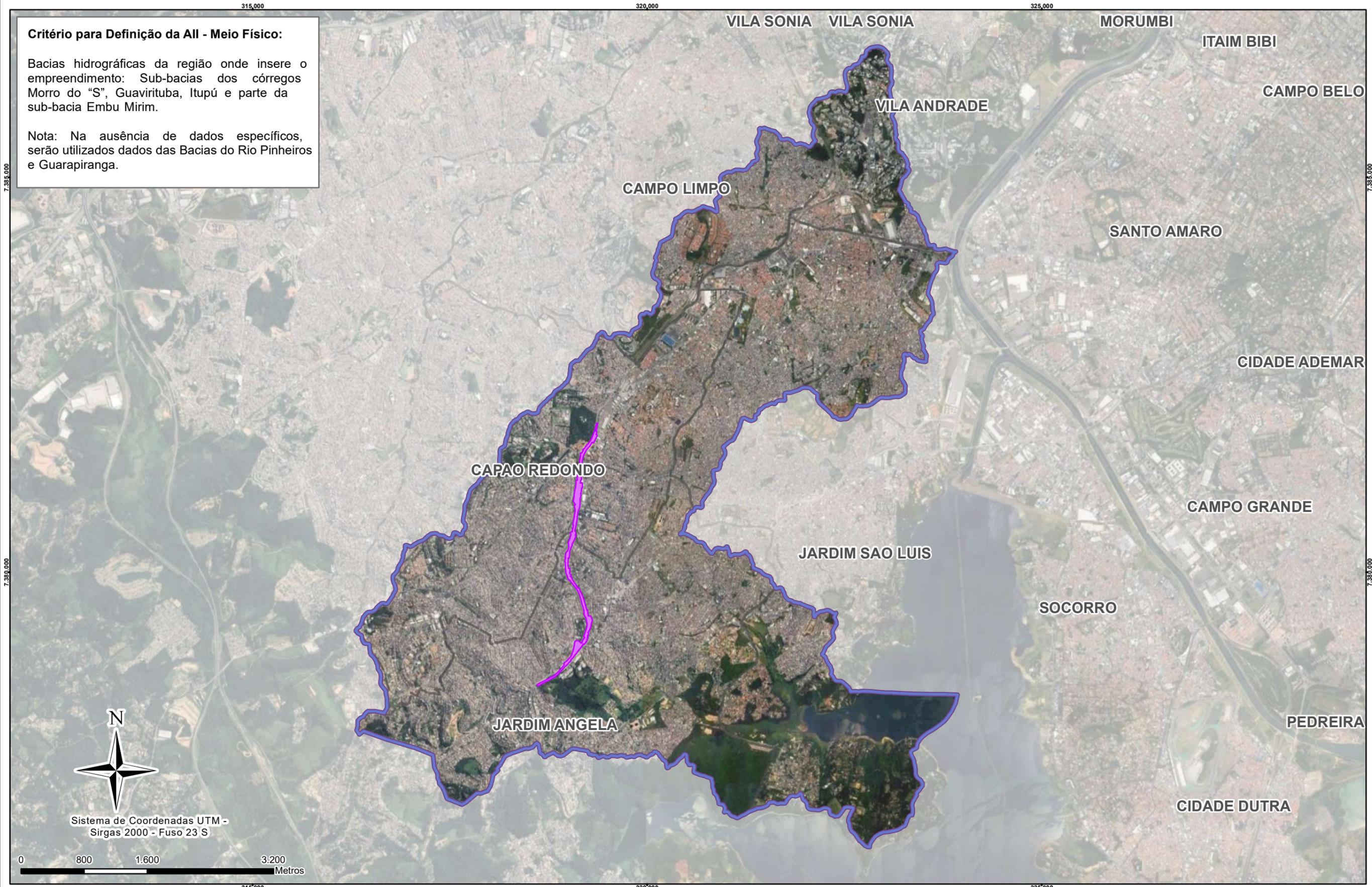
Nota: Na ausência de dados específicos, serão utilizados dados das Bacias do Rio Pinheiros e Guarapiranga.

7.380.000

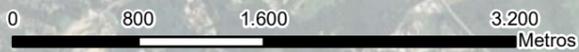
7.380.000

7.380.000

7.380.000



Sistema de Coordenadas UTM -
Sirgas 2000 - Fuso 23 S



Legenda

- Área de Influência Indireta -
- Área Diretamente Afetada -
- Limite Distrital

		ESTE CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.		EMPREENDIMENTO: Extensão da Linha 5 - Lilás do Metrô LOCALIZAÇÃO: São Paulo - SP OBJETO: Mapa 6.1.1-1 - Área de Influência Indireta - AII Meio Físico	
ELAB.	Natan Caruso	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	ESCALA	CÓDIGO
DES.	Natan Caruso			1:45.000	
VERIF.	Adriano Silva				REVISÃO
RESP. TEC.	Adriano Silva	CREA			00

Área de Influência Indireta do Meio Biótico

Diante da análise ecossistêmica terrestre local, e sua escala inferior ao bioma, o estudo proposto definiu as sub-bacias hidrográficas da bacia Guarapiranga como a unidade territorial a ser considerada às disciplinas do meio biótico – dada a importância deste recurso hídrico aos seres vivos que ocorrem na região.

Em ecossistemas urbanos alterados antropicamente, esta relação entre os seres vivos e os aspectos físicos são mais visíveis, uma vez que nestes tipos de ecossistemas a conexão entre remanescentes florestais ocorre principalmente pelos corredores ecológicos, constituídos pela vegetação ciliar, destacadamente, resultante da proteção dessas áreas pela Legislação Ambiental.

Assim, para a definição da Área de Influência Indireta do Meio Biótico, buscou-se a utilização dos limites das sub-bacias hidrográficas onde se insere o empreendimento e seus impactos indiretos. Com esta abrangência dos estudos, é possível a caracterização ambiental do entorno do empreendimento, de forma a analisar os impactos indiretos resultantes de sua implantação e operação.

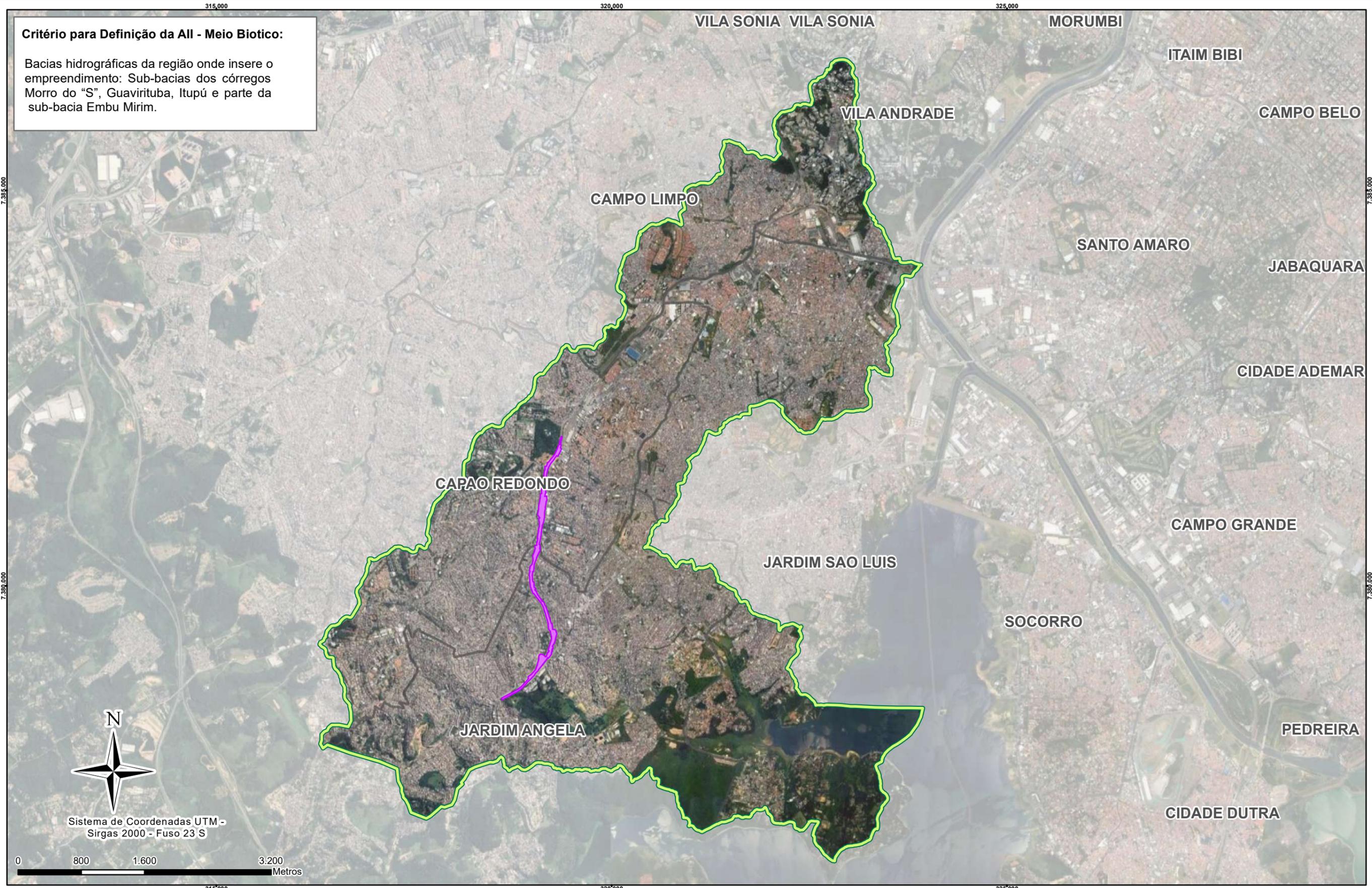
Deste modo, a Área de Influência Indireta – All do meio biótico está compreendida entre os limites das sub-bacias hidrográficas Morro do “S”, Guavirituba, Itupú e parte da sub-bacia Embu Mirim.

Ressalta-se que esta delimitação possibilitou contemplar os remanescentes de vegetação mais relevantes da região de inserção do empreendimento, bem como as possíveis relações de conectividade entre estes remanescentes e demais áreas verdes, de forma a se avaliar os impactos indiretos ao meio biótico.

A Área de Influência Indireta do Meio Biótico é apresentada no **Mapa 6.1.2-1**.

Critério para Definição da AII - Meio Biotico:

Bacias hidrográficas da região onde insere o empreendimento: Sub-bacias dos córregos Morro do "S", Guavirituba, Itupú e parte da sub-bacia Embu Mirim.



- Legenda**
- Área de Influência Indireta - AII
 - Área Diretamente Afetada - ADA
 - Limite Distrital

		<p>ESTE CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</p>		<p>EMPREENDIMENTO: Extensão da Linha 5 - Lilás do Metrô</p> <p>LOCALIZAÇÃO: São Paulo - SP</p> <p>OBJETO: Mapa 6.1.2-1 - Área de Influência Indireta - AII Meio Biótico</p>	
ELAB.	Natan Caruso	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	ESCALA	CÓDIGO
DES.	Natan Caruso			1:45.000	
VERIF.	Adriano Silva				
RESP. TÉCN.	Adriano Silva	CREA			REVISÃO
					00

Área de Influência Indireta do Meio Socioeconômico

Para a caracterização socioeconômica na escala de impacto regional, ocasionados pela implantação e operação do empreendimento proposto, prescreve-se ao estudo estruturar suas análises em bases de dados estatísticos territoriais, divulgados pelos órgãos administrativos municipais.

Neste sentido, a Área de Influência Indireta - All definida para o desenvolvimento do diagnóstico do Meio Socioeconômico, considerou a região de sua inserção, onde peculiaridades espaciais e perfis da população possam ser distinguidas, de forma a melhor reconhecer os efeitos consequentes do empreendimento no território.

Para o projeto de extensão da Linha 5 - Lilás - do metrô, a All do Meio Socioeconômico considera a região das Subprefeituras: M'Boi Mirim e Campo Limpo.

Ressalta-se que na ausência de dados das subprefeituras, serão utilizados dados municipais e/ou regionais.

A abrangência da All do Meio Socioeconômico é apresentada no **Mapa 6.1.3-1**.

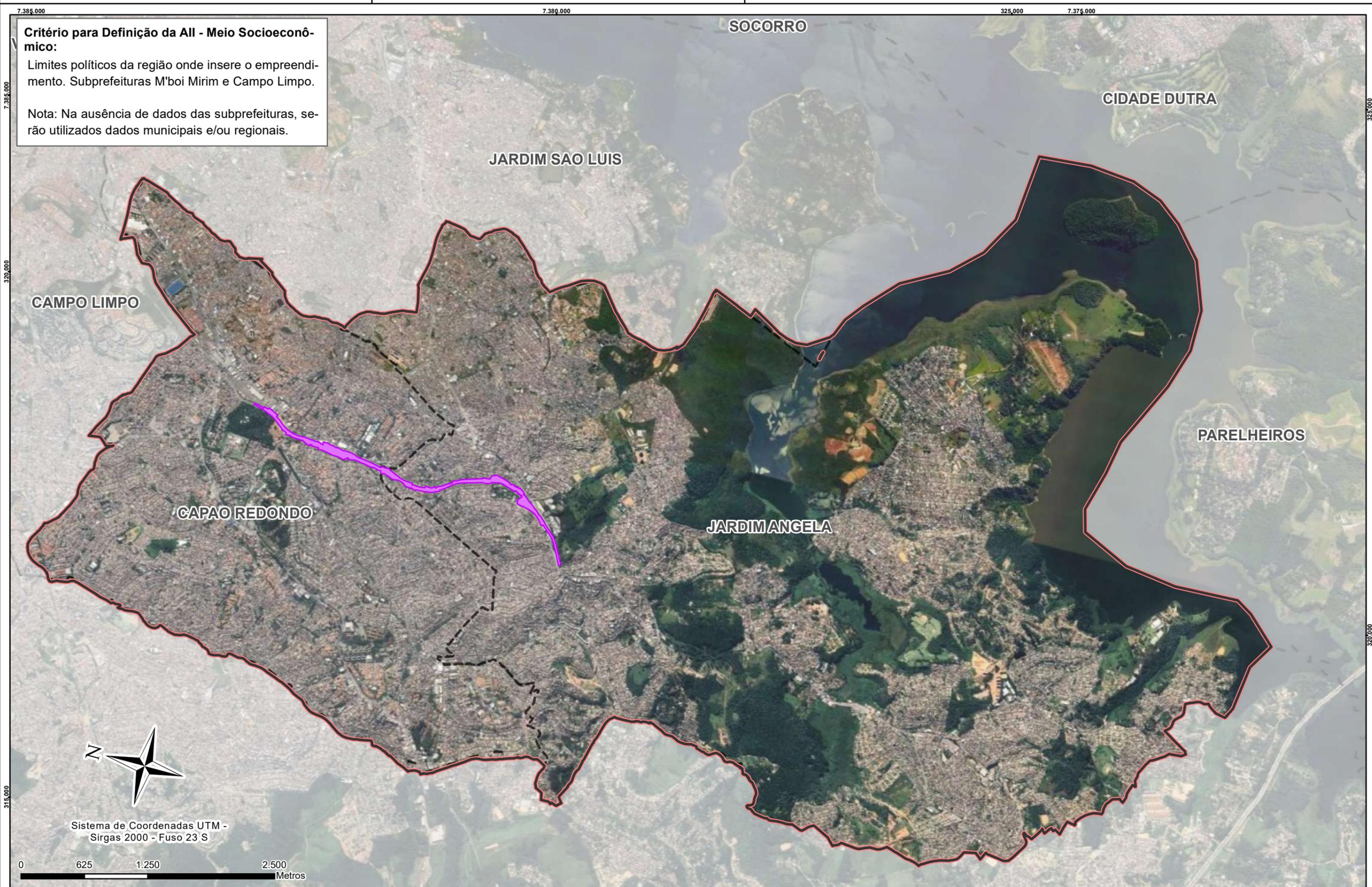
6.2. Área de Influência Direta – AID

Área de Influência Direta do Meio Físico

Para a AID do Meio Físico foi adotada a faixa de 500 metros de cada lado do traçado projeto do metroviário e das futuras estações. Entende-se que este raio está compatível com as influências desencadeadas pelo impacto de implantação e atividade do empreendimento.

A Área de Influência Direta - AID do meio físico integra nascentes e córregos contribuintes da bacia Guarapiranga, agregando o total de 20 microbacias integrantes das sub-bacias Guavirituba (1), Embu Mirim (2), Morro do “S” (15) e Itupu (2).

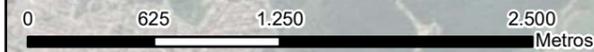
Os limites das microbacias podem ser visualizados no **Mapa 6.2.1-1** – AID do Meio Físico.



Critério para Definição da All - Meio Socioeconômico:
 Limites políticos da região onde insere o empreendimento. Subprefeituras M'boi Mirim e Campo Limpo.
 Nota: Na ausência de dados das subprefeituras, serão utilizados dados municipais e/ou regionais.



Sistema de Coordenadas UTM -
 Sirgas 2000 - Fuso 23 S



Legenda

- Área de Influência Indireta - All
- Limite Distrital
- Área Diretamente Afetada - ADA



ELAB.	Natan Caruso
DES.	Natan Caruso
VERIF.	Adriano Silva
RESP. TEC.	Adriano Silva
	CREA

VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO

ESTE CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

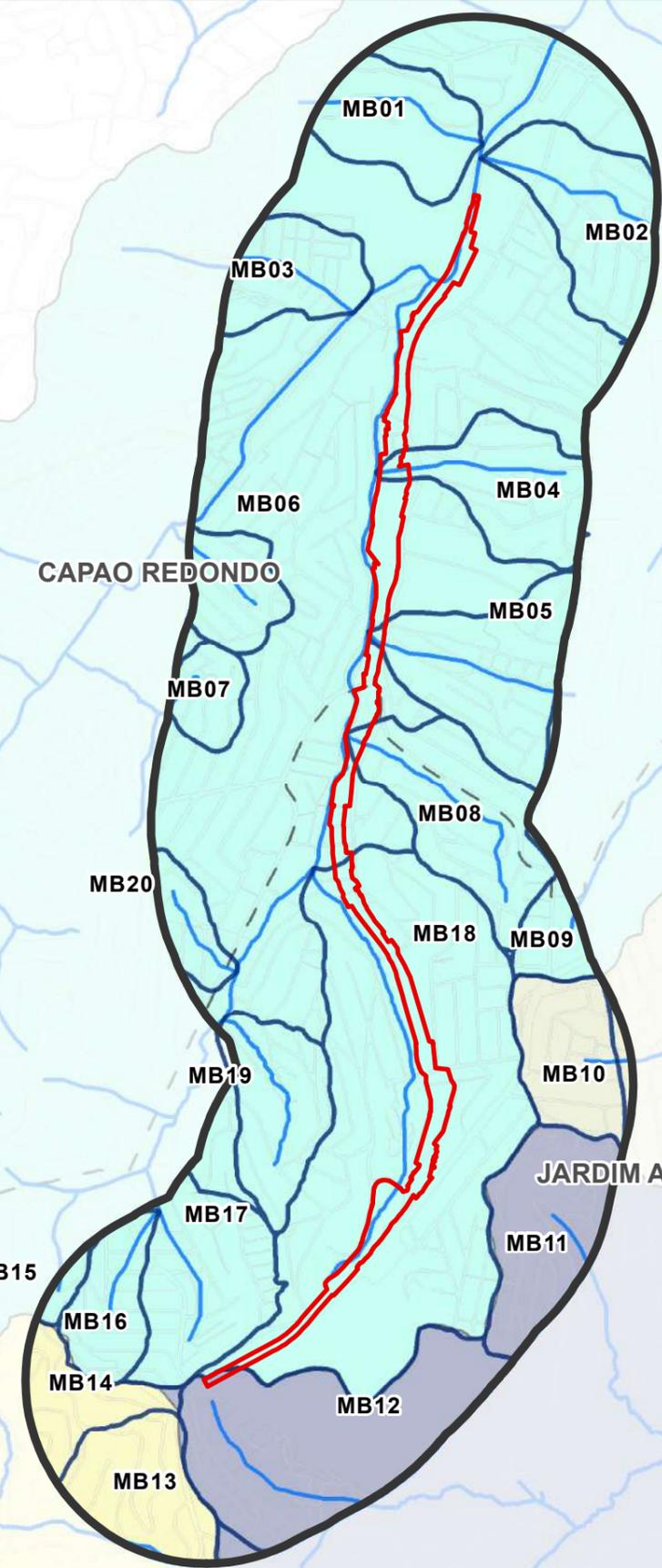
EMPREENDIMENTO: Extensão da Linha 5 - Lilás do Metrô	
LOCALIZAÇÃO: São Paulo - SP	
OBJETO: Mapa 6.1.3-1 - Área de Influência Indireta - All Meio Sócio	
ESCALA	CÓDIGO
1:35.000	
REVISÃO	00

Critério para Definição da AID - Meio Físico:

Distância onde os impactos potencialmente ocorrerão de forma expressa.
Faixa de 500 metros de cada lado do traçado projetado da linha e das estações.

Serão considerados os aspectos inseridos nas microbacias hidrográficas que compõem esta área.

7.380.000



JARDIM SAO LUIS

CAPAO REDONDO

JARDIM ANGELA

Quadro das Microbacias na AID	
Código Microbacia	Sub-Bacia
MB01	Córrego Morro do "S"
MB02	
MB03	
MB04	
MB05	
MB06	
MB07	
MB08	
MB09	
MB10	
MB11	Córrego Guavirituba
MB12	Córrego Itupu
MB13	Córrego Embu Mirim
MB14	
MB15	
MB16	
MB17	Córrego Morro do "S"
MB18	
MB19	
MB20	

Sub-Bacias

	Córrego Guavirituba
	Córrego Embu Mirim
	Córrego Morro do "S"
	Córrego Itupu

Legenda

	Área de Influência Direta - AID		Drenagem
	Área Diretamente Afetada - ADA		Microbacias
	Limite Distrital		

		ESTE CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.	
		VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
ELAB. Natan Caruso		EMPREENDIMENTO: Extensão da Linha 5 - Lilás do Metrô	
DES. Natan Caruso		LOCALIZAÇÃO: São Paulo - SP	
VERIF. Adriano Silva		OBJETO: Mapa 6.2.1-1 Área de Influência Direta - AID Meio Físico	
RESP. TEC. Adriano Silva	CREA	ESCALA 1:18.000	CÓDIGO
			REVISÃO 00

7.380.000

Área de Influência Direta do Meio Biótico

A exemplo do meio físico, a delimitação da AID do meio biótico também adotou a faixa de 500 metros de cada lado da extensão do traçado do projeto metroviário e futuras estações. O raio adotado é compatível para abordagem dos seres-vivos em escala de influência direta pelo empreendimento. Faz-se valer suas microbacias e áreas verdes como principais objetos de estudo.

A Área de Influência Direta - AID do meio biótico integra nascentes e córregos contribuintes da bacia Guarapiranga, agregando o total de 20 microbacias integrantes das sub-bacias Guavirituba (1), Embu Mirim (2), Morro do “S” (15) e Itupu (2).

A representação da Área de Influência Direta é apresentada no **Mapa 6.2.2-1 – Área de Influência Direta do Meio Biótico**.

Área de Influência Direta do Meio Socioeconômico

Para a análise da influência dos aspectos socioeconômicos do empreendimento na população envolvida de forma direta, foi utilizado a base de zoneamento das Pesquisas de Origem e Destino do Metrô de São Paulo.

A Pesquisa OD do Metrô abrange o zoneamento concentrado nas áreas dos bairros, sendo uma base de dados detalhada e recente, com ano-base em 2017.

Considerando a escala onde os impactos potencialmente ocorrerão de forma expressa, a AID abrange ao total 8 Zonas OD:

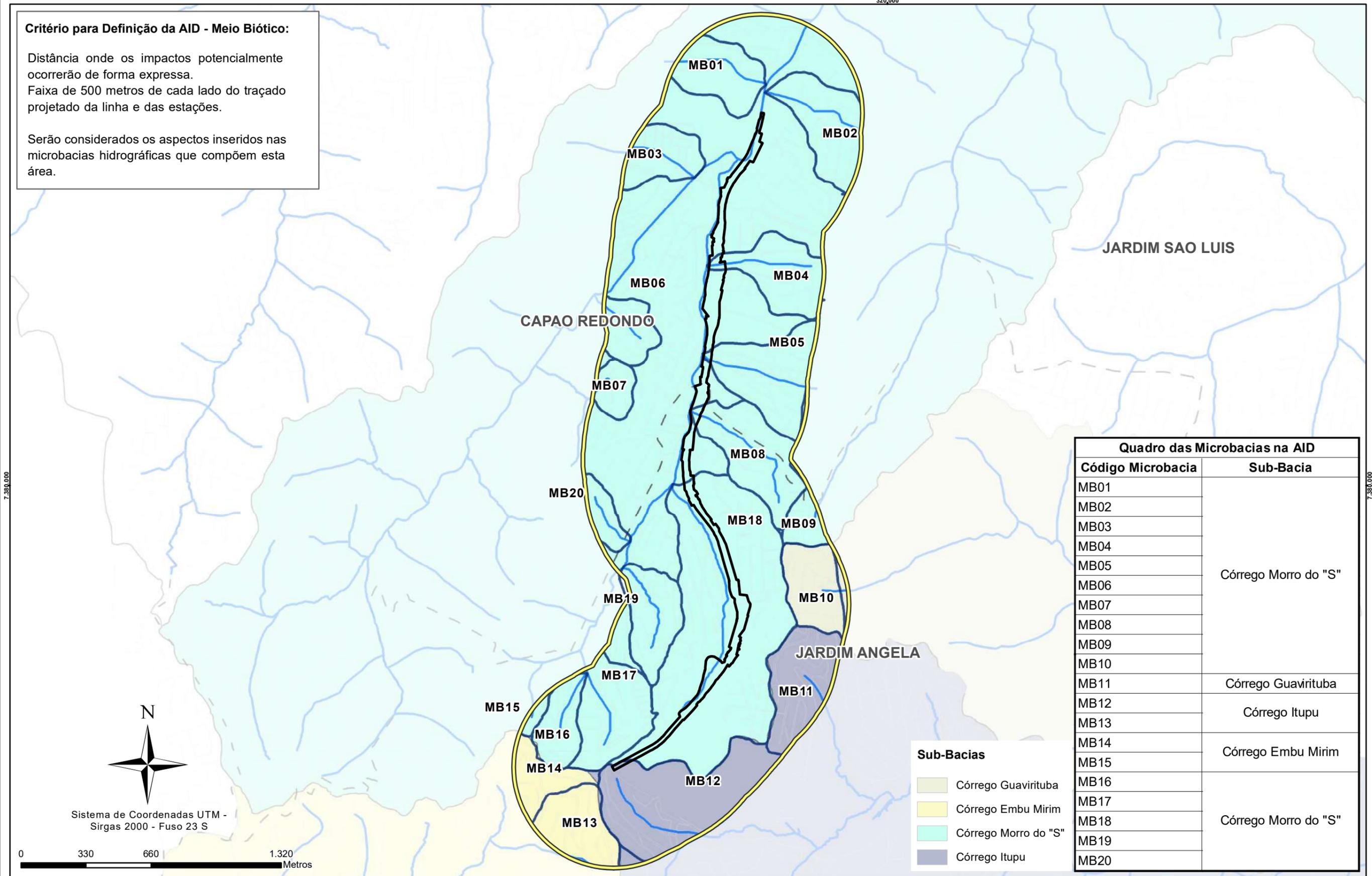
- 308 Riviera
- 309 Jardim Turquesa
- 310 Morro do Índio
- 311 Jardim Ângela
- 312 Capão Redondo
- 313 Jardim Sônia Ingá
- 314 Adventista
- 315 Parque Fernanda

Os limites da AID do Meio Socioeconômico são apresentados no **Mapa 6.2.3-1**.

Critério para Definição da AID - Meio Biótico:

Distância onde os impactos potencialmente ocorrerão de forma expressa.
Faixa de 500 metros de cada lado do traçado projetado da linha e das estações.

Serão considerados os aspectos inseridos nas microbacias hidrográficas que compõem esta área.



Quadro das Microbacias na AID		
Código Microbacia	Sub-Bacia	
MB01	Córrego Morro do "S"	
MB02		
MB03		
MB04		
MB05		
MB06		
MB07		
MB08		
MB09		
MB10		
MB11	Córrego Guavirituba	
MB12	Córrego Itupu	
MB13	Córrego Embu Mirim	
MB14		
MB15		
MB16		
MB17		
MB18		Córrego Morro do "S"
MB19		
MB20		

Sub-Bacias

	Córrego Guavirituba
	Córrego Embu Mirim
	Córrego Morro do "S"
	Córrego Itupu

Legenda

	Área de Influência Direta - AID		Drenagem
	Área Diretamente Afetada -		Microbacias
	Limite Distrital		

		<small>ESTE CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.</small>	
ELAB.	Natan Caruso	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
DES.	Natan Caruso		
VERIF.	Adriano Silva		
RESP. TEC.	Adriano Silva	CREA	
		EMPREENDIMENTO: Extensão da Linha 5 - Lilás do Metrô	
		LOCALIZAÇÃO: São Paulo - SP	
		OBJETO: Mapa 6.2.2-1 - Área de Influência Direta - AID Meio Biótico	
ESCALA	1:18.000	CÓDIGO	
		REVISÃO	00

Critério para Definição da AID - Meio Socioeconômico:

Área onde os impactos potencialmente ocorrerão de forma expressa.

Zonas da Pesquisa Origem e Destino do Metrô.
A Pesquisa OD do Metrô abrange o zoneamento concentrado nas áreas dos bairros, sendo uma base de dados detalhada e recente, de 2017.

Na ausência de dados das zonas OD, serão utilizados dados municipais dos distritos Capão Redondo e Jardim Ângela.

Names das 8 Zonas OD que abrangem todo a AID:

- 308 Riviera
- 309 Jardim Turquesa
- 310 Morro do Índio
- 311 Jardim Ângela
- 312 Capão Redondo
- 313 Jardim Sônia Ingá
- 314 Adventista
- 315 Parque Fernanda

7.380.000

7.375.000

315,000

320,000

325,000

315,000

320,000

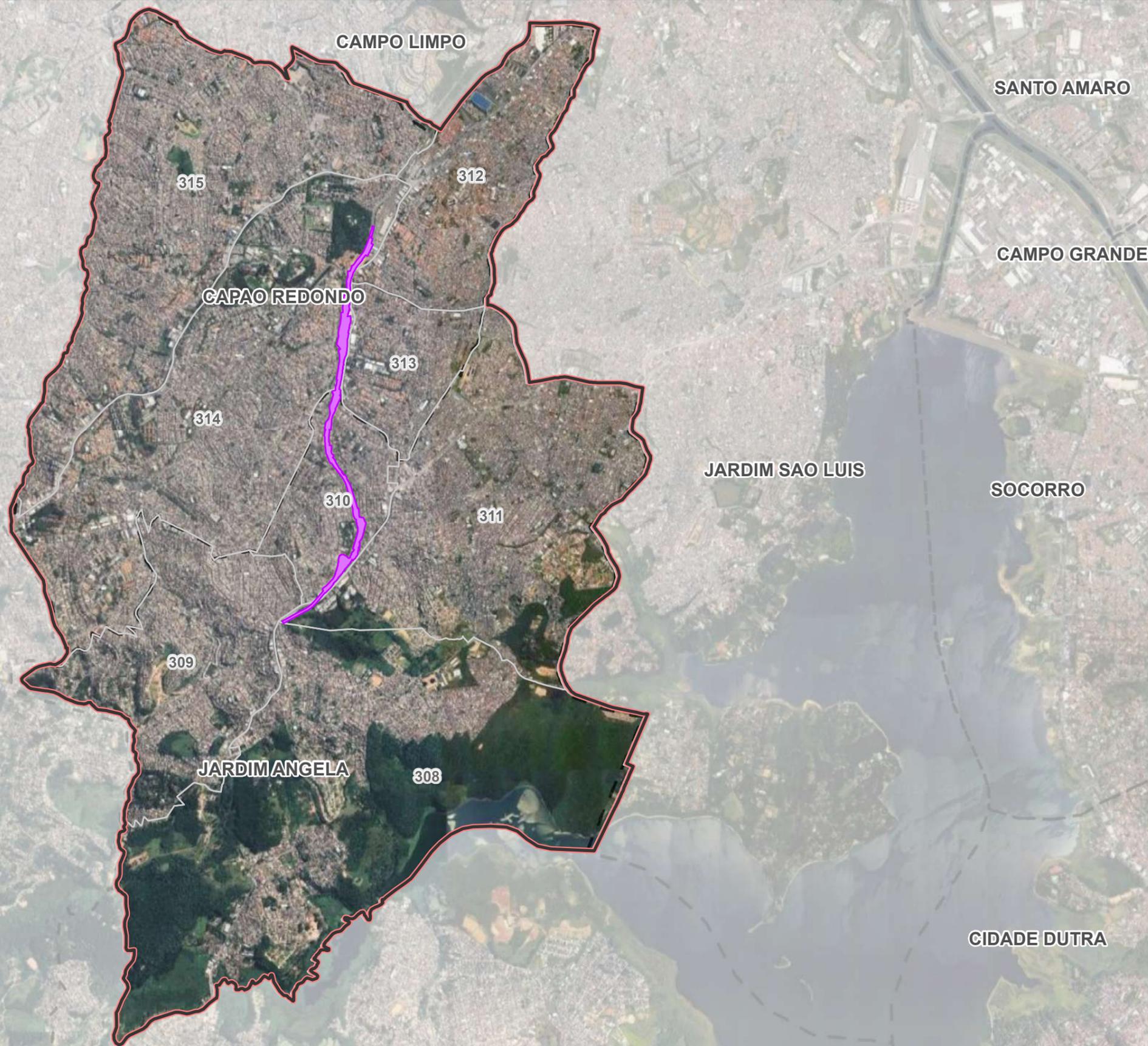
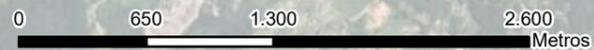
325,000

7.380.000

7.375.000



Sistema de Coordenadas UTM -
Sirgas 2000 - Fuso 23 S



Legenda

- Área de Influência Direta - AID
- Área Diretamente Afetada - ADA
- Zonas de Pesquisa de Origem e Destino
- Limite Distrital



ELAB. Natan Caruso
DES. Natan Caruso
VERIF. Adriano Silva
RESP. TEC. Adriano Silva

CREA

ESTE CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

VERIFICAÇÃO

APROVAÇÃO

EMPREENDIMENTO: Extensão da Linha 5 - Lilás do Metrô
LOCALIZAÇÃO: São Paulo - SP
OBJETO: Mapa 6.2.3-1 - Área de Influência Direta - AID Meio Socioeconômico

ESCALA
1:36.000

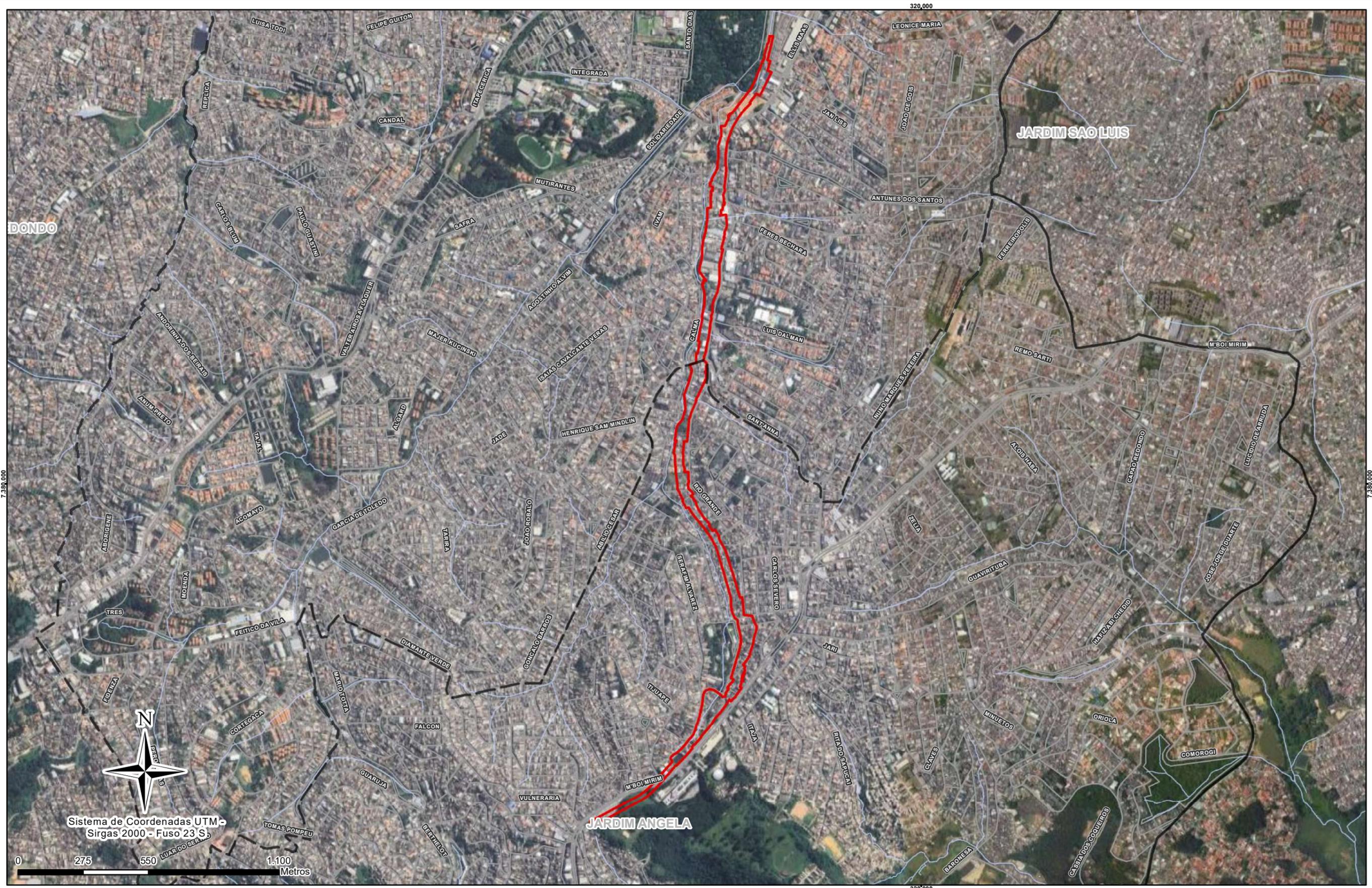
CÓDIGO

REVISÃO
00

6.3. Área Diretamente Afetada - ADA

Corresponde à área destinada à implantação do empreendimento propriamente dito, ou seja, referente à implantação de 02 estações, 01 VSE, Terminal Jd. Ângela e Expansão da Av. Carlos Caldeira Filho, Pista Norte. Também são consideradas ADA todas as áreas a serem desapropriadas e áreas de apoio, necessárias para a implantação e operação do mesmo. Inclui também as áreas situadas fora dos limites da área de intervenção, tais como canteiro de obras, áreas de empréstimo de solos e/ou disposição de material excedente.

A área objeto de implantação do empreendimento Extensão da Linha 5 – Lilás é apresentada no **Mapa 6.3.1-1**.



Legenda

- ▭ Área Diretamente Afetada -
- Drenagem
- Limite Distrital



ELAB. Natan Caruso
 DES. Natan Caruso
 VERIF. Adriano Silva
 RESP. TÉCN. Adriano Silva CREA

VERIFICAÇÃO

APROVAÇÃO

ESTE CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTES DOCUMENTOS NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

EMPREENDIMENTO: Extensão da Linha 5 - Lilás do Metrô
 LOCALIZAÇÃO: São Paulo - SP
 OBJETO: Mapa 6.3.1-1 - Área Diretamente Afetada

ESCALA
 1:15.000

CÓDIGO

REVISÃO
 00