

APÊNDICE A

ÁREA DE ESTUDO

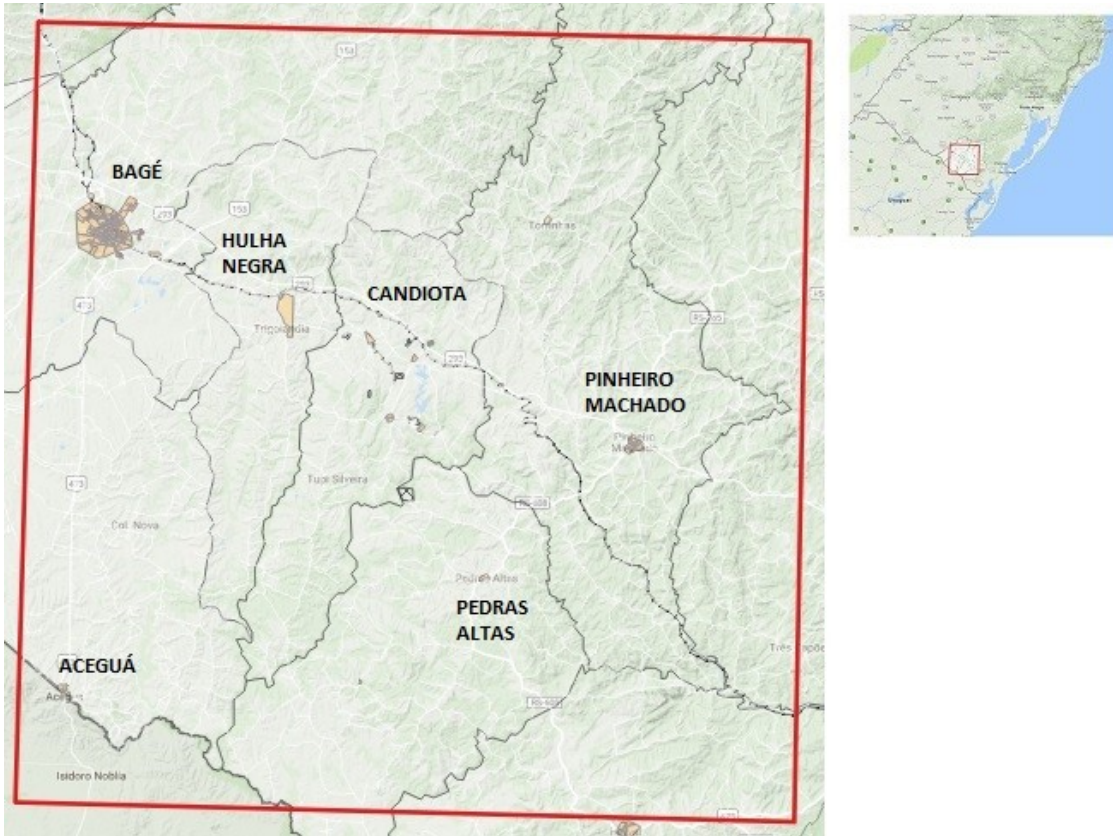


Figura 1: Área de Estudo

A região de estudo situa-se no Sudoeste do estado do Rio Grande do Sul, distante cerca 380 km de Porto Alegre, localizada entre as coordenadas 54° 10' 58" e 53° 18' 35" O e 31° 17' 35" e 32° 02' 41", abrangendo uma área de 6.970 km². Inserem-se os Municípios de Candiota, Hulha Negra, Pedras Altas, Pinheiro Machado, Bagé e Aceguá.

Os principais cursos d'água da região são o Arroio Candiota, que forma o Reservatório Candioteiro (Barragens I e II), e o Rio Jaguarão, principal afluente da Lagoa Mirim, corpo hídrico costeiro binacional. De Clima Subtropical (Cfa) com Precipitações durante todo o ano (~1.465,6 mm), apresenta temperaturas variando entre 17,9 e 24,1 °C. A vegetação é tipo "Campanha", com maior porte em capões naturais; extensos vassourais, formação arbustiva de caráter regional entre Candiota e Bagé e mata ciliar ao longo dos cursos d'água. A geomorfologia local é classificada, em geral, como coerente e plana, com variações de aproximadamente 50 m com elevações em forma de coxilhas, sendo a porção Norte aquela que apresenta maior número de elevações.

A população total residente na região, conforme censo oficial (IBGE, 2010) era de 150.994 habitantes (Candiota = 8.771, Hulha Negra = 6.043, Pedras Altas = 2.212, Pinheiro Machado = 12.780, Bagé = 116.794 e Aceguá = 4.394). No município de Candiota, ao todo, são 846 domicílios particulares permanentes em área urbana, enquanto 1.978 em área rural. Contudo, há predominância de participação da população urbana em 76%, para o mesmo ano base de 2010.

Todos os municípios apresentam baixa densidade demográfica. A densidade populacional mais elevada na região do estudo está em Bagé, com 28,52 habitantes por km², porém, não ultrapassa a densidade média do Estado de 39,79 habitantes por km². A menor densidade demográfica por habitante é verificada no município de Pedras Altas, 1,61 hab/km².

Além das atividades de exploração de carvão mineral e geração de energia termoelétrica, são outras atividades marcantes a agropecuária, exploração mineral de calcário e as indústrias cimenteiras.

São apresentados a seguir alguns dos mapas desenvolvidos no SIG e que identificam os principais pontos de monitoramento ambiental da região. São também apresentados os núcleos urbanos e a projeção dos setores censitários avaliados na etapa de simulação da exposição à poluentes atmosféricos.

A localização das Estações de Monitoramento Meteorológico é apresentada na Figura a seguir, resumidas na Tabela em complemento:



Figura 2 – Localização das Estações Meteorológicas

Tabela 1 – Localização de Estações Meteorológicas consideradas no estudo

Estação	Localização	Latitude (°)	Longitude (°)	Altitude (m)	Distância da Fonte (km)
A811	Canguçu	31,4058 S	52,7011 O	464	~ 95
A812	Caçapava do Sul	30,5477 S	53,4675 O	450	~ 115
A827	Bagé	31,3478 S	54,0133 O	230	~ 35
A832	São Gabriel	30,3414 S	54,3108 O	126	~ 145
A836	Jaguarão	32,5542 S	53,3764 O	47	~ 115
A881	Dom Pedrito	30,9925 S	54,8153 O	170	~ 120

A localização das Estações de Monitoramento da qualidade do ar pertencentes às empresas licenciadas pelo IBAMA (ícones em azul) assim como aquelas utilizadas em estudos colaterais avaliados (ícones em vermelho) é apresentada na Figura a seguir, resumidas na Tabela em complemento:

Tabela 2 - Localização de Estações de Qualidade do Ar consideradas no estudo

Estação	Latitude (°)	Longitude (°)	Altitude (m)	Distância da Fonte (km)
Aeroporto	31°29'42.83"S	53°41'38.02"O	237	~ 6,0
Candiota	31°32'35.77"S	53°42'55.88"O	266	~ 3,3
Três Lagoas Sul	31°35'42.32"S	53°43'42.71"O	182	~ 6,9
Sul	31°32'1.05"S	53°47'41.65"O	208	~ 11,0
Pinheiro Machado	31°34'29.30"S	53°23'11.22"O	408	~ 28,2
Pedras Altas	31°43'43.25"S	53°35'45.36"O	354	~ 21,7
Aceguá	31°51'51.85"S	54° 9'43.73"O	210	~ 57,6
Bagé	31°17'21.96"S	54° 4'16.20"O	271	~47,3
FEP_8 de agosto	31°40'31.02"S	53°35'16.92"O	290	~ 16,3
FEP_Pedras Altas	31°43'4.83"S	53°33'42.45"O	384	~ 22,5
FEP_Bagé	31°19'46.23"S	54° 7'10.02"O	211	~ 48,4
FEP_Aceguá	31°52'52.02"S	54° 8'37.75"O	241	~ 57,4



Figura 3 – Estações de Qualidade do Ar

Os núcleos urbanos avaliados como receptores são apresentados nas Figuras a seguir, resumidos na Tabela em complemento:

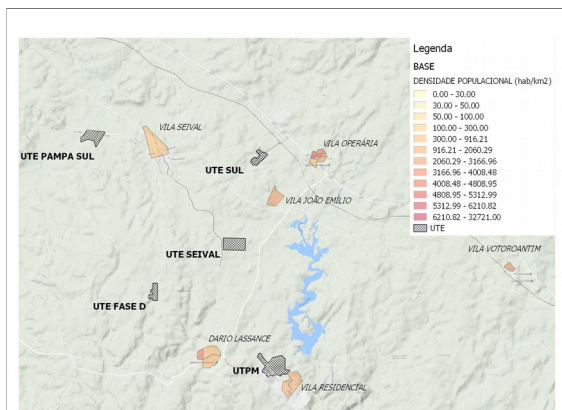


Figura 4 - Distribuição geográfica dos empreendimentos termoeletricos e núcleos urbanos em Candiotá/RS

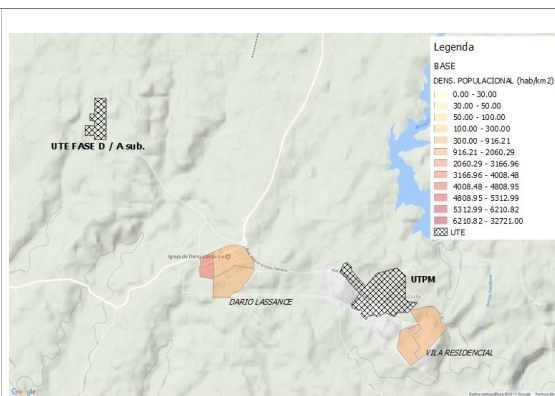


Figura 5 - Receptores Vila Residencial e Vila Dario Lassance

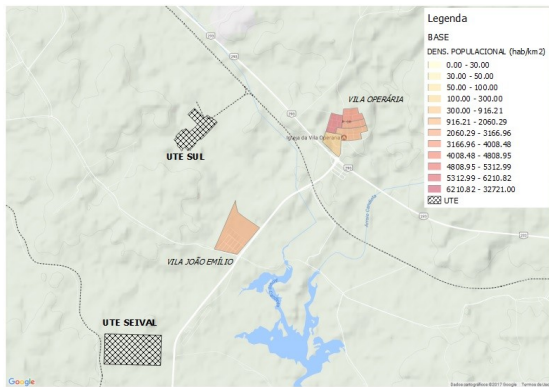


Figura 6 - Receptor Vila Operária e Vila João Emílio

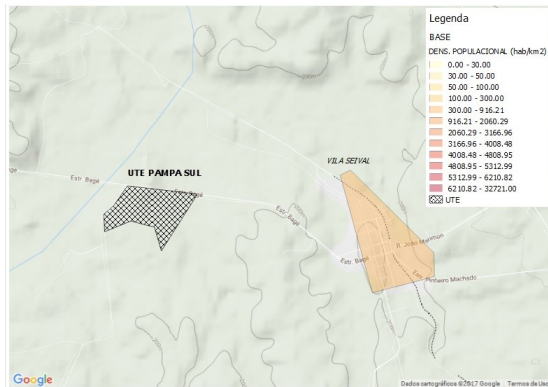


Figura 7 - Receptor Vila Seival

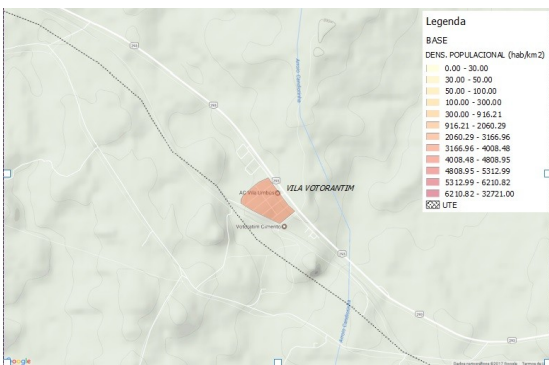


Figura 8 - Receptor Vila Votorantim

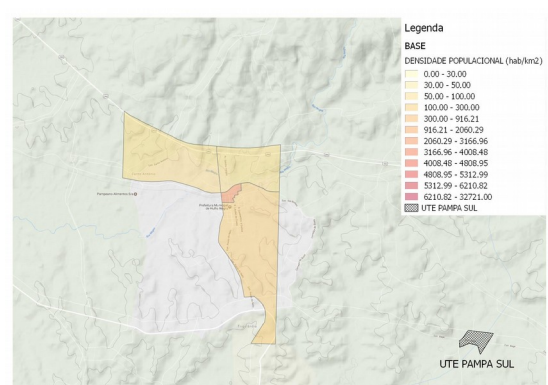


Figura 9 - Receptor Hulha Negra

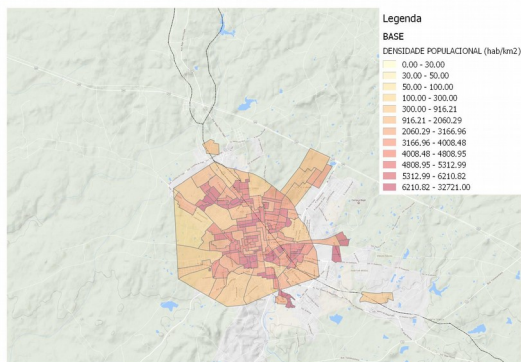


Figura 10 - Receptor Bagé

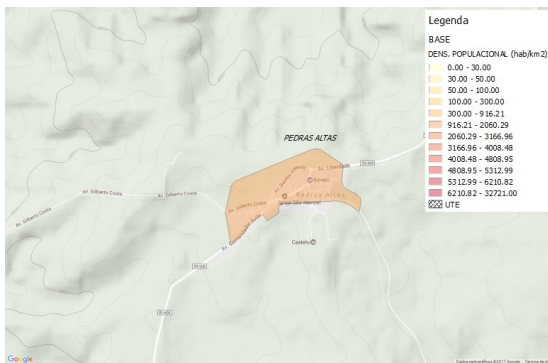


Figura 11: Receptor Pedras Altas

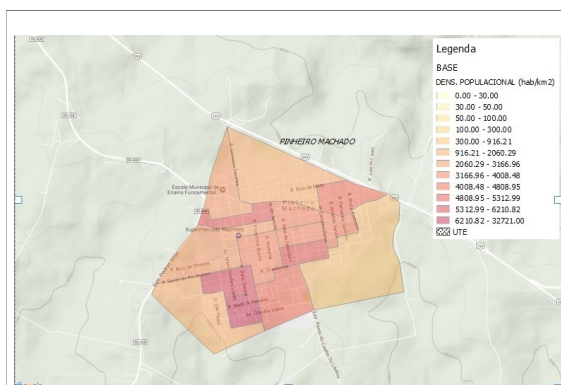


Figura 12: Receptor Pinheiro Machado

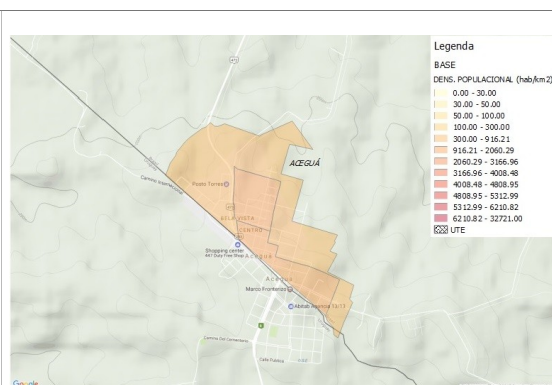


Figura 13: Receptor Aceguá

Tabela 3 – Núcleo Urbanos e Densidade Populacional

NÚCLEO URBANO	ÁREA (km ²)	POPULAÇÃO URBANA (hab)
Vila Residencial	0,71	746
Vila Dario Lassance	0,86	1.857
Vila João Emílio	0,42	964
Vila Operária	0,46	1.341
Vila Seival	0,93	495
Vila Votorantim	0,13	435
Hulha Negra	1,02	609
Pedras Altas	0,60	715
Pinheiro Machado	3,37	8.227
Aceguá	1,71	1.052
Bagé	47,24	1114.788

As informações foram obtidas a partir de dados vetoriais disponibilizados pelo IBGE para os setores censitários, selecionando-se aqueles incidentes nos núcleos urbanos de cada município da área de estudo.