



PROGRAMA CIDADE LEGAL

Projeto Urbanístico de Regularização de Interesse Social
Lei Federal nº13.465/2017

ESTUDO TÉCNICO AMBIENTAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE PILAR DO SUL
Núcleo Vila Claudino
Pilar do Sul - SP

Concorrência nº 029/15

Contrato nº 9.01.03.00/9.00.00.00/0160/17

25/03/2021



ESTUDO TÉCNICO AMBIENTAL

Núcleo Vila Claudino

Pilar do Sul - SP

Concorrência nº 029/15

Contrato nº 9.01.03.00/9.00.00.00/0160/17

25/03/2021

WILLIAM KERNBICHLER (Coordenador)
GÉOGRAFO - CREA: 5070449147
ART nº 28027230210406949



**Projeto Urbanístico de Regularização de Interesse Social
Regularização Fundiária do Núcleo Vila Claudino
Município de Pilar do Sul - SP
Estudo Técnico Ambiental**

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	5
I. OBJETIVOS	5
II. BASE TÉCNICA, METODOLÓGICA e LEGAL.....	6
a. Legislação Ambiental.....	7
b. Legislação Urbanística	8
III. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA URBANA CONSOLIDADA:	9
a. Localização do Parcelamento	9
b. Síntese dos dados do Empreendimento	12
c. Histórico Fundiário do Empreendimento e Implantação.....	15
d. Estratégias de Regularização.....	15
IV. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO FÍSICO - AMBIENTAL DA ÁREA A SER REGULARIZADA E AVALIAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS	17
a. Especificação e a avaliação dos sistemas de infraestrutura urbana e de saneamento básico implantados, outros serviços e equipamentos públicos.....	17
b. Identificação das áreas consideradas de risco de inundações e de movimentos de massa rochosa, tais como deslizamento, queda e rolamento de blocos, corrida de lama e outras definidas como de risco geotécnico	27
c. Caracterização da vegetação e a indicação das faixas ou áreas em que devem ser resguardadas as características típicas da Área de Preservação Permanente com a devida proposta de recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização	41
d. Identificação das unidades de conservação e das áreas de proteção de mananciais na área de influência direta da ocupação, sejam elas águas superficiais ou subterrâneas.....	48



V. PROPOSIÇÕES	52
a. Obras de infraestrutura	52
b. Intervenções para a prevenção e o controle de riscos geotécnicos e de inundações	52
VI. COMPROVAÇÃO DA MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE SUSTENTABILIDADE URBANO-AMBIENTAL, CONSIDERADOS O USO ADEQUADO DOS RECURSOS HÍDRICOS, A NÃO OCUPAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO E A PROTEÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, QUANDO FOR O CASO	54
VII. COMPROVAÇÃO DA MELHORIA DA HABITABILIDADE DOS MORADORES PROPICIADA PELA REGULARIZAÇÃO PROPOSTA.....	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
EQUIPE TÉCNICA:.....	57
ANEXOS	58
Anexo I – Planta Ambiental	59
Anexo II – ART.....	61

Regularização Fundiária do Núcleo Vila Claudino Estudo Técnico Ambiental

INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Ambiental integra o projeto de regularização fundiária do parcelamento denominado Núcleo Vila Claudino, implantado em áreas públicas e particulares da cidade de Pilar do Sul/SP, tratado como área remanescente do núcleo Jardim Nova Pilar III, e localizado à Rua Prof. Lineu Marcondes Guimarães, s/nº - bairro Bairro Jardim Nova Pilar III - Pilar do Sul - SP.

Trata-se de loteamento irregular de ocupação informal e espontânea, denominado Vila Claudino, com área total de 62.610,34m², que ocupa parte de área pública municipal objeto da matrícula nº 20.053 do Cartório de Registro de Imóveis de Piedade, e parte das matrículas nº 126 e 127 do Cartório de Registro de Imóveis de Pilar do Sul, de propriedade de José Anacleto Campos de Deus e Hélio Antônio de Campos de Deus e sua mulher Vilma Maria Ribeiro Toledo de Deus, e Antônio de Deus e sua mulher Maria Aparecida de Campos, respectivamente. A área em tela trata-se da área remanescente do perímetro de regularização do núcleo Jardim Nova Pilar III, loteamento público também irregular implantado totalmente sobre a matrícula nº 20.053 do Cartório de Registro de Imóveis de Piedade.

Parte da área ocupada pelo núcleo incide sobre Áreas de Preservação Permanente (APP) de margem de córrego e nascentes, sendo necessária a elaboração do referido estudo técnico para viabilizar a sua regularização ambiental e fundiária, uma exigência legal, que passa a compor o projeto de regularização.

A regularização fundiária se enquadra como Reurb-S, de acordo com artigo 13º – item I da Lei Federal nº 13.465/2017, aplicável aos parcelamentos informais, ocupados predominantemente por população de baixa renda, conforme caracterização a ser apresentada no corpo deste relatório.

I. OBJETIVOS

O presente ESTUDO TÉCNICO AMBIENTAL teve como objetivo realizar a caracterização físico-ambiental do parcelamento denominado Núcleo Vila Claudino, de modo a atender as seguintes finalidades:

A. Considerações sobre a Legislação incidente no parcelamento

- Legislação Ambiental
- Legislação Urbanística

B. Caracterização da área urbana consolidada

- Identificar e localizar o imóvel, bem como sua situação fundiária;
- Descrever o histórico de ocupação local;

- Apresentar as estratégias de regularização para a área de estudo.

C. Caracterização da situação físico- ambiental da área a ser regularizada e avaliação dos riscos ambientais

- Realizar a caracterização e avaliação dos aspectos urbanísticos e características essenciais do imóvel e seu entorno: avaliação dos sistemas de infraestrutura urbana e de saneamento básico implantados, além de outros serviços e equipamentos públicos;
- Descrever a situação físico-ambiental da área, assim como suas características impeditivas: identificação das áreas consideradas de risco de inundações e de movimentos de massa rochosa, tais como deslizamento, queda e rolamento de blocos, corrida de lama e outras definidas como de risco geotécnico;
- Caracterização da vegetação: identificar, descrever e quantificar os fragmentos florestais incidentes sobre o imóvel;
- Identificação das unidades de conservação, áreas de preservação permanentes e das áreas de proteção de mananciais na área de influência direta da ocupação, sejam elas águas superficiais ou subterrâneas;
- Analisar a incidência de passivo ambiental sobre o imóvel: indicação das faixas ou áreas em que devem ser resguardadas as características típicas da Área de Preservação Permanente;

D. Proposições

- Apresentar uma síntese das restrições ambientais e a devida proposta de recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização, de forma a viabilizar uma possível ocupação da área face à legislação incidente;
- Proposição de intervenções para a prevenção e o controle de riscos geotécnicos e de inundações;

E. Considerações Finais e Resultados

- Comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental, considerados o uso adequado dos recursos hídricos, a não ocupação das áreas de risco e a proteção das unidades de conservação, quando for o caso;
- Comprovação da melhoria da habitabilidade dos moradores propiciada pela regularização proposta;

II. BASE TÉCNICA, METODOLÓGICA e LEGAL

Os critérios técnico-metodológicos que embasaram o presente estudo se basearam nas **diretrizes para a qualificação de terrenos** destinados a empreendimentos de Habitação de Interesse Social estabelecidos pela Diretoria Planejamento e Projetos / Superintendência de Terras da CDHU - Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano de São Paulo em sua publicação “MANUAL TÉCNICO - ANÁLISE DA VIABILIDADE DE TERRENOS” – Vol.1.4 (Maio/2018). Embora se trate de uma regularização fundiária e não propriamente aprovação de projeto, com as devidas adaptações, a opção metodológica para a qualificação de terrenos proposta pela CDHU se mostra bastante adequada ao escopo pretendido, abrangendo de forma estruturada todos os parâmetros de análise exigidos pela Lei Federal nº 13.465/2017, o que justifica a adoção desta metodologia.

Para realizar a análise ambiental da gleba tomou-se como premissa o histórico e a finalidade prevista para a área (regularização fundiária de um núcleo urbano de interesse social). Com base na metodologia sugerida e procedimentos estabelecidos em lei, foram verificados através de observação direta por meio de visita técnica realizada em 13/01/2021, entrevistas “in loco” e coleta de dados secundários, os itens abaixo, que forneceram os subsídios para posterior análise técnica do imóvel estudado:

- aspectos físicos e bióticos do parcelamento e entorno;
- condições de inserção urbana e ambiental do parcelamento;
- legislação;
- características dos acessos;
- ocorrências de barreiras físicas e outras restrições à ocupação;
- histórico de ocupações e uso da área e entorno;

a. **Legislação Ambiental**

Quanto à base Legal, este parcelamento será regularizado pela Lei Federal nº 13.465/2017 - Regularização Fundiária de Interesse Social para os núcleos urbanos informais comprovadamente implantados até 22/12/2016.

A Lei Federal nº 12.651/2012 (CÓDIGO FLORESTAL), alterada pela Lei Federal nº 12.727/2012, por sua vez, em seu artigo 64, parágrafo 1º, descreve os procedimentos para a regularização fundiária de núcleos informais, classificados como de interesse social, que atingem Áreas de Preservação Permanente - APPs, mediante uma análise técnica que demonstre as melhorias promovidas pela regularização fundiária, quando comparadas à situação atual / anterior ao parcelamento. O parágrafo 2º, do mesmo artigo, traz as mínimas informações que o estudo deve apresentar. Desta maneira, o presente estudo procurou demonstrar, de forma análoga à supra citada lei, como o parcelamento em questão atende os requisitos estabelecidos na referida Lei, segundo as premissas descritas abaixo:

- Caracterização da situação ambiental;
- Especificação dos sistemas de infraestrutura urbana e saneamento básico;
- Caracterização de aspectos geotécnicos e de riscos de inundações;
- Comprovação das condições de sustentabilidade urbano-ambiental e de habitabilidade para implantação de novos empreendimentos;

Nas APPs urbanas, a grande inovação trazida pela legislação foi a inserção na normatização jurídica ambiental da política pública de regularização fundiária urbana em áreas de preservação permanente, através de leis, decretos e resoluções descritas a seguir:

- *Com o advento da Lei Federal nº 7.803/1989, foi inserido parágrafo único ao art. 2º do então vigente Código Florestal, o qual dispunha que, no caso de áreas urbanas, deveriam ser respeitados os respectivos planos diretores e leis de uso do solo, porém observados os limites impostos no*

referido artigo do Código Florestal. Ou seja, passou-se a exigir o respeito mínimo às áreas de preservação permanente definidas no Código Florestal também nas áreas urbanas.

- A MP nº 2.166-67/2001 estabelece novos requisitos e hipóteses de supressão de vegetação em área de preservação permanente.
- O Conama, por meio da Resolução nº 369/2006, em seu art. 9º, inovou no ordenamento jurídico, permitindo a regularização das construções em áreas de baixa renda predominantemente residenciais e nas áreas situadas em Zonas de Especial Interesse Social (Zeis), desde que inseridas em áreas urbanas consolidadas até 10 de julho de 2001
- Após a edição da Lei Federal nº 12.651/2012, que instituiu o Novo Código Florestal, já em 2016, foi editada a Medida Provisória nº 759, convertida na Lei Federal nº 13.465/2017, dispondo sobre a regularização fundiária rural e urbana. Referida norma revogou o Capítulo III da Lei Federal nº 11.977/2009, que tratava da regularização fundiária de assentamentos urbanos, e trouxe alterações para o Código Florestal, mantendo, todavia, a essência da política pública voltada para as áreas urbanas.
- Atualmente, a Lei Federal nº 13.465/2017 traz os conceitos de área urbana consolidada, regularização fundiária de interesse social, regularização fundiária de interesse específico, entre outros.(MPF,2018)
- Por fim, a Resolução Estadual SMA Nº 72, de 18 de Julho de 2017, dispõe sobre os procedimentos para análise dos pedidos de supressão de vegetação nativa para parcelamento do solo, condomínios ou qualquer edificação em área urbana, e o estabelecimento de área permeável na área urbana para os casos que especifica.

b. Legislação Urbanística

Em relação ao parcelamento do solo, a legislação vigente compreende, entre outras:

- Lei Federal nº 6.766/79 - Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências;
- Lei Federal nº 9.785/99 - Altera o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941 (desapropriação por utilidade pública) e as Leis nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (registros públicos) e nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979 (parcelamento do solo urbano);
- Lei Municipal nº 12/2012 - Lei Orgânica do Município de Pilar do Sul (Emenda)
- Lei Complementar nº. 208/2006. Institui o Plano Diretor do Município de Pilar do Sul, nos termos do artigo 182 da constituição federal; da lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 – estatuto da cidade; da lei orgânica do município e dá outras providências”;
- Lei Municipal nº 2.418/2008. Dispõe sobre a regularização urbanística e fundiária dos núcleos habitacionais Irregulares consolidados e dá outras providências;
- Decreto Municipal nº 3.594/2019 - 'Dispõe sobre alteração da Comissão de Regularização Fundiária no Município de Pilar do Sul, criada pelo Decreto 3.483/2018 e da outras providencias”.

O município de Pilar do Sul dispõe de Plano Diretor (Lei Municipal nº 208/2006). Os art. 32 a 91 estabelecem os objetivos, definições e diretrizes relativas ao ordenamento territorial, Uso e Ocupação do Solo, Planejamento Territorial Urbano e Rural, Zoneamento, Parcelamento do Solo, programas de urbanização e instrumentos de política urbana, inclusive para fins de regularização fundiária, em conformidade com o Estatuto da cidade, prevendo, entre outros instrumentos, a utilização de Zona Especial de Interesse Social (ZEIS).

O Capítulo IV, especificamente, trata sobre a realização de um levantamento de assentamentos precários, loteamentos irregulares ou clandestinos, visando a sua regularização urbanística e fundiária, mediante a utilização de instrumentos urbanísticos próprios (art. 78, I à VII, dentre os quais, a implantação de ZEIS). Ao final, no capítulo das disposições finais, estabelece-se que o Plano Diretor deverá ser revisto cinco anos após sua promulgação, entretanto, tal revisão ainda está pendente.

O município dispõe ainda da Lei nº 2.418/2008 que versa sobre a regularização urbanística e fundiária dos núcleos habitacionais irregulares consolidados, embasadas tão somente na Lei Federal nº 6.766/79, que de maneira formal, estabelece critérios para os atos, estabelecendo padrões e critérios urbanísticos tanto em área particular como em área pública, estabelecendo um plano de regularização específico para cada núcleo, submetendo o mesmo a um Estudo de Viabilidade procedido pela Prefeitura e, em seu Anexo 1 e 2, elenca os padrões necessários para a elaboração do projeto de regularização urbanística e levantamento topográfico.

Por fim, o Município dispõe do Decreto Municipal nº 3.594/2019, que elege uma comissão de regularização fundiária, com a finalidade de acompanhar todos os atos pertinentes aos processos de regularização no município.

Notadamente, o Município poderá, concomitantemente às normas e diretrizes Municipais acima elencadas, utilizar-se da Lei Federal nº 13.465/17 e Decreto nº 9.310/18 e alterações, passando assim a abarcar todos os benefícios e instrumentos de regularização inseridos no nosso ordenamento jurídico vigente. O município deverá notificar os proprietários da área, confrontantes e os terceiros eventualmente interessados, nos termos do art. 31 da Lei 13.465/17.

III. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA URBANA CONSOLIDADA:

a. Localização do Parcelamento

O Núcleo Vila Claudino foi implantado parte em área pública (maioria) e parte em área particular, distante aproximadamente 3,0 km do centro da cidade de Pilar do Sul, em sua porção noroeste, com acessos pela Rua Professor Lineu Marcondes Guimarães e Antônio Lacerda, s/nº, bairro Jardim Nova Pilar III, dentro do perímetro urbano da cidade de Pilar do Sul-SP (Lei nº 3059/2016), conforme indicado na figura de localização da área urbana do município de Pilar do Sul (Figura III.a.1).

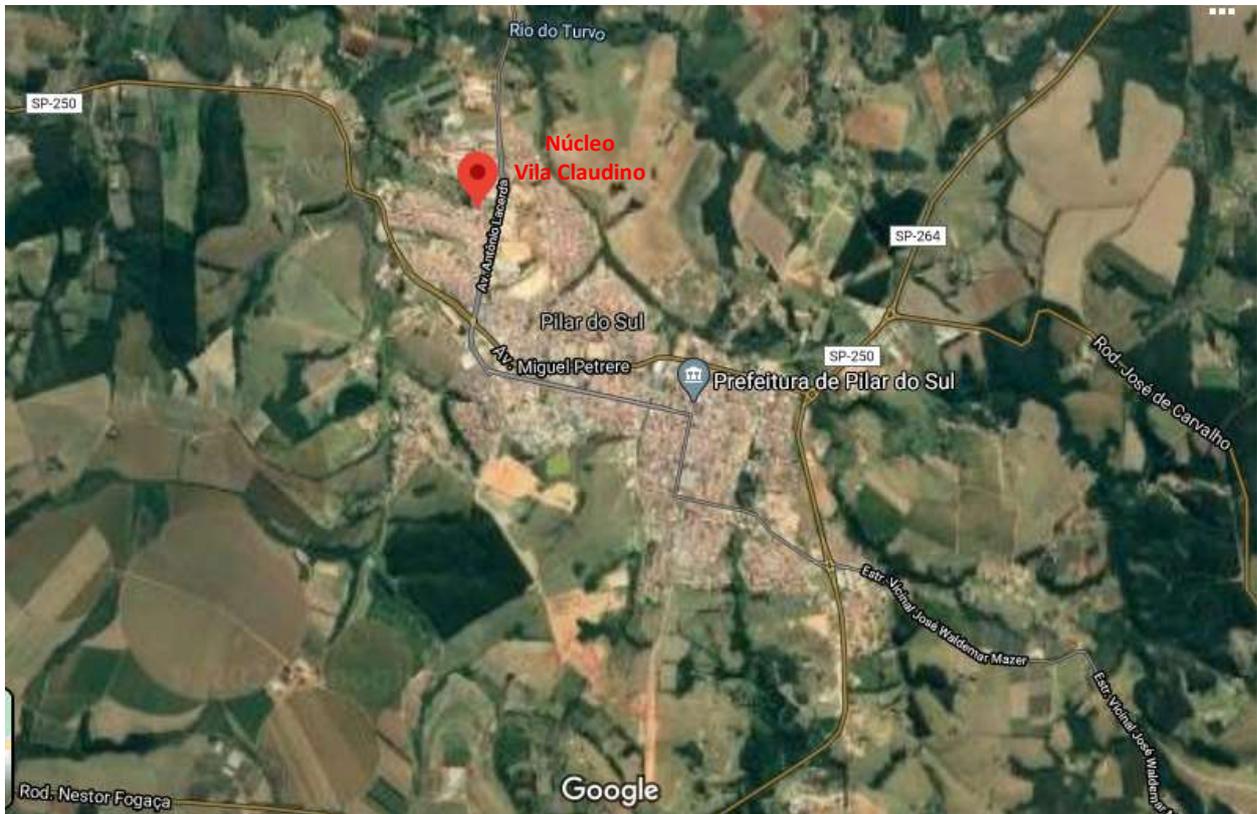


Figura III.a.1 – Localização do Núcleo Vila Claudino na Área Urbana do Município de Pilar do Sul. Fonte: Google (2021)

Segundo o Projeto de Regularização, o PERÍMETRO DA REGULARIZAÇÃO do parcelamento possui uma área total de 62.610,34 m², confrontando-se à norte com a Rua Professor Lineu Marcondes Guimarães, à leste com a testada das matrículas dos lotes da Rua Joaquim de Carvalho (remanescente da matrícula nº 20.053 - CRI de Piedade), ao sul com a testada das matrículas dos lotes da Rua José Ferreira de Moura (Jardim Nova Pilar III), e à oeste com o remanescente das matrículas nº 126 e 127 - CRI Pilar do Sul. A Figura III.a.2 apresenta a localização do Núcleo Vila Claudino, e a sua representação através de sobreposição da área sobre fotoimagem no local, e a Planta Ambiental detalhada integra o Anexo I do presente estudo.

Ainda segundo a planta do Projeto de Regularização, o núcleo Vila Claudino compõe a área remanescente do perímetro de regularização do núcleo Jardim Nova Pilar III, que ocupa área da mesma matrícula pública. A distinção das áreas se dá tanto pela origem, como pela tipologia de ocupação diferentes.

De acordo com o inciso III, artigo 11º, da Lei Federal nº 13.465/2017, o Núcleo Vila Claudino pode ser classificado como núcleo urbano informal consolidado, uma vez que é de difícil reversão, considerados o tempo da ocupação, a natureza das edificações, a localização das vias de circulação e a presença de serviços e equipamentos públicos. A regularização fundiária se enquadra como Reurb-S, de acordo com artigo 13º – item I da Lei Federal nº 13.465/2017, aplicável aos parcelamentos informais, ocupados predominantemente por população de baixa renda, conforme atesta a natureza e finalidade do parcelamento, cujas melhorias foram executadas pelo município.

b. Síntese dos dados do Empreendimento

Nome oficial do Conjunto:	Núcleo Residencial Vila Claudino
Apelido:	Vila Claudino
Município / Região :	Pilar do Sul – SP
Endereço:	Rua Professor Lineu Marcondes Guimarães, s/nº Bairro Jardim Nova Pilar III - Pilar do Sul - SP. Cep: 18185-000
Área total do terreno:	115.889,67 m ² (matrículas)
Área a regularizar:	62.610,34m ² (projeto de regularização)
Registro:	Matrículas nº 20.053 (CRI de Piedade) e nº 126 / 127 (CRI de Pilar do Sul)
Tipologia:	Horizontal Unifamiliar
Quadras:	4
Lotes:	77 (22 Lotes com incidência em APP)
Unidades:	77 (aproximadamente)
Fases:	Ocupação espontânea anterior a 2009
Áreas Verdes	01
Áreas Institucionais	01
Incidência em APP	Sim

Em linhas gerais, o Núcleo Vila Claudino é um loteamento irregular, cujo parcelamento do solo encontra-se em desconformidade com a Lei 6.766/79, situado em áreas públicas e particulares do município de Pilar do Sul, cuja ocupação se deu de forma espontânea, ao arrepio da lei, posto jamais ter sido submetido à aprovação do município. Possui 04 quadras, com 77 lotes de uso predominantemente residencial unifamiliar, com sistema viário contendo ruas e vielas. O parcelamento possui 01 área verde, e 01 área de uso institucional. O quadro resumo com a distribuição de áreas, extraída do Projeto de Regularização, é mostrado na Tabela III.b.1.

Tabela III.b.1 – Quadro Geral de Áreas

Descrição		RESUMO DE ÁREAS DO PARCELAMENTO			
		Área (m ²)			%
		Fora APP	Dentro APP	Total	
Lotes	Total (1)	33.281,40	10.042,42	43.323,82	69,20%
	Residencial Unifamiliar a Regularizar (a)	33.281,40	10.042,42	43.323,82	69,20%
Sistema Viário	Total (2)	8.133,60	844,01	8.977,61	14,34%
Áreas Institucionais	Total (3)	1.678,50	537,16	2.215,66	3,54%
	Eq. Urbano (área de lazer)	-	-	-	0,00%
	Equipamentos Comunitários	1.678,50	537,16	2.215,66	3,54%
Espaços Livres de Uso Público	Total (4)	1.071,34	7.021,91	8.093,25	12,92%
	Áreas Verdes	1.071,34	7.021,91	8.093,25	12,92%
	Sistema de Lazer	-	-	-	0,00%
Total do Parcelamento (1 + 2 + 3 + 4)		44.164,84	18.445,50	62.610,34	100,00%
%		70,54%	29,46%		

As residências seguem na sua maioria a tipologia horizontal, totalizando 77 lotes com unidades habitacionais e uso predominantemente residencial unifamiliar de padrão médio/baixo e unidades edificadas predominantemente por autoconstrução, em alvenaria e com condições adequadas de ventilação e iluminação, considerando o tamanho dos lotes, forma de ocupação e recuos. Algumas das casas ainda estão em fase de construção ou inacabadas e outras possuem atividades rurais. O parcelamento possui algumas confrontações e delimitações frontais, laterais e de fundos através de muros e cercas, conforme indicação no Levantamento Topográfico Cadastral.

O acesso principal ao parcelamento é feito pelas ruas Professor Lineu Marcondes Guimarães e Antônio Lacerda em trecho pavimentado dentro do perímetro urbano da cidade de Pilar do Sul.

As características da ocupação do entorno considerando uma faixa de aproximadamente 500m ao redor do núcleo indicam que o imóvel situa-se na franja noroeste da área urbana da cidade de Pilar do Sul, bairro Jardim Pilar III, a aproximadamente 3,0 km do centro da cidade, em uma região de transição urbano-rural com urbanização semi-consolidada e fragmentos de áreas reflorestadas ou nativos geralmente associados aos corpos d'água. Na direção N do núcleo localiza-se o distrito industrial de Pilar do Sul. Nas direções L-S do núcleo e entorno desenvolve-se o tecido urbano da cidade de Pilar do Sul, de uso predominantemente residencial unifamiliar de padrão médio/baixo, comércio e serviços básicos de âmbito local - padaria, mercado, farmácia, etc, e unidades edificadas predominantemente por autoconstrução. No sentido O-NO predominam usos rurais, intercalados por fragmentos florestais preservados ao longo dos cursos d'água, principalmente.

O nível de urbanização indica a disponibilidade de benfeitorias locais e infraestrutura urbana praticamente consolidada, com presença de vias pavimentadas, drenagem superficial de águas pluviais, rede de energia e iluminação pública, abastecimento de água potável, rede de esgoto, coleta de lixo domiciliar e serviços postais. O núcleo não dispõe de transporte público regular.

A regularização fundiária se enquadra como Reurb-S, de acordo com artigo 13º – item I da Lei Federal nº 13.465/2017, aplicável aos parcelamentos informais, ocupados predominantemente por população de baixa renda, conforme atesta o item IV.a do presente relatório. Assim, de acordo com o inciso III, artigo 11º, da Lei Federal nº 13.465/2017, o parcelamento pode ser classificado como núcleo urbano informal consolidado, uma vez que é de difícil reversão, considerados o tempo da ocupação, a natureza das edificações, a localização das vias de circulação e a presença de serviços e equipamentos públicos, ainda que parcialmente implantados.

O parcelamento não apresenta em seu interior áreas com declividades acima de 30%, consideradas de risco de movimentos de massa rochosa, tais como deslizamento, queda e rolamento de blocos, corrida de lama e outras definidas como de risco geológico e geotécnico, porém, a análise local indica a existência de várzeas inundáveis nas margens do curso d'água que atravessa o núcleo urbano (Córrego sem Denominação 01). Afora isso, observou-se a existência de processos erosivos pontuais de origem antropogênica, principalmente nas margens de córregos (remoção da mata ciliar, carreamento superficial e movimentação de terra).

De acordo com a legislação ambiental, o imóvel está parcialmente inserido em Área de Preservação Permanente de margem de córrego e nascentes, conforme o artigo 2º da Lei Federal nº 4.771 de 15 de setembro de 1965, alterado pela Lei Federal 7.803/89 (APP é definida ainda pelas Resoluções CONAMA 302 e 303 de 20 de março de 2002).

Além destas áreas protegidas, registrou-se no interior do imóvel a presença de fragmentos de vegetação nativa, situados predominantemente dentro dos trechos de APP, sendo elas arbóreas, herbáceas e de várzea. Estas encontram-se entremeadas por espécies exóticas e invasoras, introduzidas pela ação antrópica. A caracterização e quantificação das áreas de relevante interesse para a preservação será apresentada no decorrer do relatório (Item IV.c – Caracterização da Vegetação).

Cumpra ainda informar que as demais áreas do imóvel encontram-se descaracterizadas quanto às funções ambientais de preservação dos recursos hídricos, paisagem, estabilidade geológica, da biodiversidade e do fluxo gênico de fauna e flora, proteção do solo e manutenção do bem estar da população local.

c. Histórico Fundiário do Empreendimento e Implantação

Segundo relatório Diagnóstico, a ocupação do Núcleo Vila Claudino se deu de forma espontânea anteriormente a 2009, e afigura-se como uma ocupação irregular sobre áreas públicas e privadas, totalizando 62.610,34 m² (extraído do Projeto de Regularização). O núcleo foi implantado em área mista, pública (maioria) e privada, e teve sua origem como ocupação espontânea. Vale ressaltar que a Vila Claudino configura a área remanescente do perímetro de regularização do Jardim Nova Pilar III. A área denominada Jardim Nova Pilar III se trata de um loteamento implantado em parte da matrícula nº 20.053 CRI Pilar do Sul de domínio municipal, promovido pelo próprio município de Pilar do Sul, caracterizado como empreendimento habitacional municipal, implantado em 1997 conforme projeto de parcelamento e inclusive com projeto tipo das unidades habitacionais. O projeto de loteamento não foi levado a registro e, de acordo com informação do técnico do município, não houve aprovação municipal concluída. A outra parte do imóvel da mesma matrícula em que não houve o loteamento da prefeitura foi ocupada espontaneamente na mesma época, originando a área conhecida como Vila Claudino. Alguns poucos lotes da Vila Claudino ocupam imóvel particular com origem da ocupação distinta, qual seja, a matrícula nº 126, com 110.833,29m² de propriedade de José Anacleto Campos de Deus e Hélio Antônio de Campos de Deus e sua mulher Vilma Maria Ribeiro Toledo de Deus e a matrícula nº 127 do Cartório de Registro de Imóveis de Pilar do Sul, com área total de 12.100,00m², de propriedade de Antônio de Deus e sua mulher Maria Aparecida de Campos.

O parcelamento não possui qualquer tipo de aprovação na esfera municipal ou estadual, e também não foram localizadas associações de moradores ou lideranças comunitárias.

O processo de regularização do núcleo no âmbito do Programa Cidade Legal teve início em 2018, com a realização da "Ficha Jurídica", "Ficha Urbanística" e "Informações Preliminares". Posteriormente teve sequência a partir de 2019 com a realização da Análise e Diagnóstico (P1 e P2), Plano de Regularização (P3), e Projeto de Regularização (P9).

Em 27/03/2020, a partir de encontros virtuais entre a Prefeitura de Pilar do Sul, o Consórcio Diagonal G&A e o Programa Cidade Legal foram dados os encaminhamentos necessários à conclusão do processo de regularização fundiária, que determinou, entre outras atividades, a realização do presente Estudo Técnico Ambiental, além da verificação de outras pendências como, por exemplo, a atualização cadastral do núcleo.

Em 13/01/2021, como premissa para elaboração deste Estudo Técnico Ambiental, foi realizada perícia técnica para levantamento da situação fática do parcelamento e caracterização ambiental do núcleo Vila Claudino e entorno.

d. Estratégias de Regularização

O Município de Pilar do Sul está conveniado ao Programa Estadual de Regularização de Núcleos Habitacionais - Cidade Legal, instituído pelo Decreto Estadual nº 52.052, de 13 de agosto de 2007, de forma que o projeto de regularização será encaminhado para aprovação municipal.

O município de Pilar do Sul possui em seus quadros técnicos profissionais com atribuição técnica para a análise e a aprovação de estudos ambientais, assim, a aprovação ambiental será encaminhada para a Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Pilar do Sul, em conformidade com o expresso no Art. 12:

- “ A aprovação municipal da Reurb de que trata o art. 10 corresponde à aprovação urbanística do projeto de regularização fundiária, bem como à aprovação ambiental, se o Município tiver órgão ambiental capacitado.
- § 1o Considera-se órgão ambiental capacitado o órgão municipal que possua em seus quadros ou à sua disposição profissionais com atribuição técnica para a análise e a aprovação dos estudos referidos no art. 11, independentemente da existência de convênio com os Estados ou a União.”

Para a regularização junto à Prefeitura será inicialmente aprovado/regularizado o parcelamento, e sanadas as intervenções necessárias para a prevenção e o controle de riscos geotécnicos e de inundações, bem como a previsão de complementação da infraestrutura. Sequencialmente, a Prefeitura Municipal de Pilar do Sul adotará as medidas cabíveis para aprovação e, após a conclusão do processo, providenciará a emissão da CRF (Certidão de Regularização Fundiária).

Como a aprovação ambiental será realizada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Município de Pilar do Sul, a regularização do empreendimento não dependerá da emissão da DECUA – Declaração de Conformidade Urbanística e Ambiental, expedida pelo Programa Cidade Legal, conforme reza o ponto 261 do Provimento CG nº 18/2012.

Concluídos estes procedimentos, a Prefeitura Municipal de Pilar do Sul poderá solicitar o registro do parcelamento do solo junto ao Cartório de Registro de Imóveis competente em nome dos proprietários.

No parcelamento incidem áreas de preservação permanente em cursos d’água e nascentes com ocupação consolidada – aproximadamente 11.423,59 m² (Lotes, Sistema Viário e Áreas Institucionais) - Tabela III.b.1 (anterior) ou 61,93% da APP total do parcelamento - e induz ao que faculta a Lei Federal nº 13.465/2017: que o Município possa admitir a regularização fundiária de interesse social em APP, desde que atenda os requisitos do Código Florestal (Art. 64. da Lei Federal nº12.651/2012). O total de áreas públicas corresponde a 19.286,52 m² (30,80% da área total do parcelamento), conforme apresentado na Tabela III.d.1. Para o cálculo deste valor considerou-se como áreas privadas todos os lotes dentro e fora de APP. Para o cálculo das áreas públicas foi considerada a totalidade do Sistema Viário Áreas Verdes e Áreas Institucionais incidentes sobre a área.

Tabela III.d.1 – Quadro de Áreas Públicas e Privadas do Parcelamento

Descrição	ÁREAS PÚBLICAS E PRIVADAS NO PARCELAMENTO			
	Área (m ²)			%
	Públicas	Privadas	Total	
Lotes	-	43.323,82	43.323,82	69,20%
Viário	8.977,61	-	8.977,61	14,34%
Áreas Institucionais	2.215,66	-	2.215,66	3,54%
Espaços Livres de Uso Público	8.093,25	-	8.093,25	12,93%
Total do Parcelamento	19.286,52	43.323,82	62.610,34	100,00%
%	30,80%	69,20%		

IV. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO FÍSICO - AMBIENTAL DA ÁREA A SER REGULARIZADA E AVALIAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS

- a. Especificação e a avaliação dos sistemas de infraestrutura urbana e de saneamento básico implantados, outros serviços e equipamentos públicos

Características Essenciais da Área

Durante a verificação “in loco” ficou constatado que as moradias dentro da área a ser regularizada do Núcleo Vila Claudino seguem a tipologia horizontal, totalizando 77 lotes com unidades habitacionais autônomas, em sua maioria com um pavimento, uso predominantemente residencial unifamiliar de padrão médio/baixo, e unidades edificadas predominantemente por autoconstrução, em alvenaria, e com condições relativamente adequadas de ventilação e iluminação, considerando o tamanho dos lotes, ocupação e recuos, propiciando condições salubres à população residente (Fotos IV.a.1 a IV.a.8).

Algumas das edificações ainda estão em fase de construção ou inacabadas, e uma pequena parcela utiliza madeira para a complementação entre cômodos, sendo que a maioria dos lotes possui delimitações físicas frontais, laterais e de fundos (muros de alvenaria, madeira ou cercas). Em alguns casos, as habitações possuem mais de uma edificação e cômodos de uso coletivos, geralmente associados a grupos pertencentes a uma mesma família.



01.



02.



03.



04.



05.



06.



07.



08.

Fotos IV.a.1 a IV.a.8 – Padrão Construtivo das Habitações (2021)

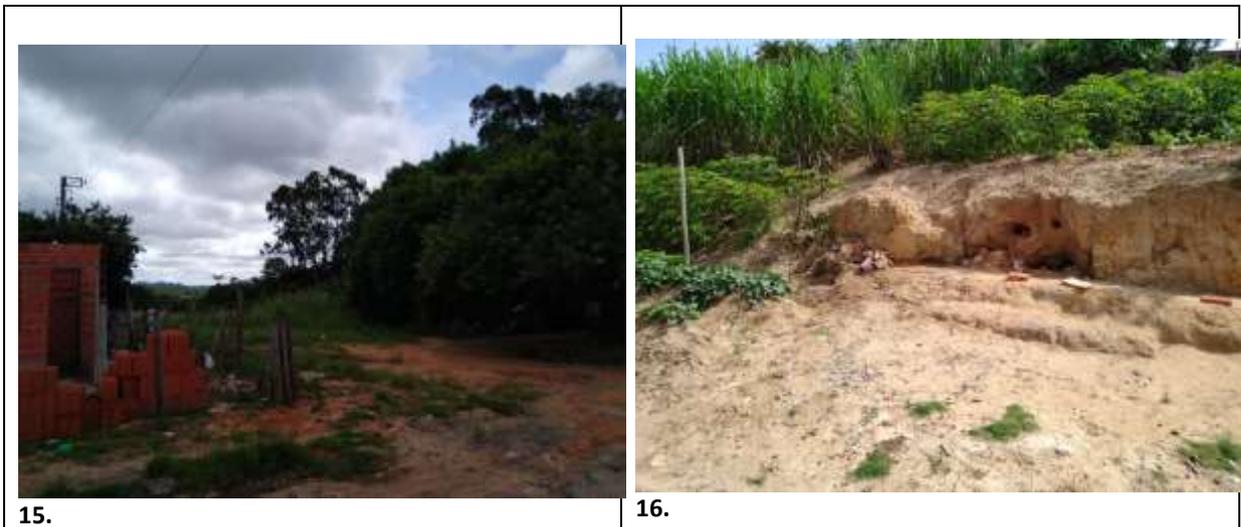
Dentre as características essenciais que impactam na avaliação da área, observou-se, dentre outras, as seguintes funcionalidades:

- a) A área pertence ao perímetro urbano da cidade de Pilar do Sul, em área de uso predominantemente urbano e residencial e seu entorno tem características predominantemente urbanas, entremeadas por fragmentos arbóreos nativos, localizados principalmente em APP de curso d'água (Córrego sem denominação 01) (Figura III.a.1, anterior e Fotos IV.a.9 a IV.a.14);



Fotos IV.a.9 e IV.a.14 – Características do Entorno do Núcleo Vila Claudino (2021)

- b) O porte e as características físicas do terreno possibilitam a guarda, acesso, manutenção e preservação de setores não edificáveis, com exceção dos lotes situados em APP;
- c) A área possui acessibilidade física e jurídica, confronta-se com o sistema viário público, vias de circulação interligadas à malha urbana existente, e com dimensões compatíveis com o porte e potencial de aproveitamento do terreno;
- d) A maioria dos lotes possui confrontações e delimitações frontais, laterais e de fundos através de muros e cercas;
- e) O terreno não possui áreas alagadiças ou de várzeas, com solos de baixa capacidade de suporte de fundações (solos orgânicos, solos moles etc.), no entanto, registrou-se a existência de processos erosivos antrópicos próximo aos cursos d'água – Córrego sem Denominação 01 (Fotos IV.a.15 e IV.a.16);



Fotos IV.a.15 e IV.a.16 –cursos d'água e processos erosivos (2021)

Uso e Ocupação do Entorno, Infraestrutura e Serviços

Quanto às disposições do o art. 36, §1º da Lei Federal nº 13.465/2017, referentes à inserção urbana, condições fisiográficas e legislação incidente, considerando uma faixa de aproximadamente 500m ao redor do núcleo, constatou-se durante a verificação “in loco” que o Núcleo Vila Claudino atende aos seguintes requisitos que implicam na sua regularização:

- a) Quanto à pavimentação e drenagem, foram encontradas as seguintes situações, apresentadas nas Fotos IV.a.17 a IV.a.24:



17. Rua Professor Lineu Marcondes Guimarães (Asfalto)



18. Rua Professor Lineu Marcondes Guimarães (Asfalto)



19. Rua Joaquim de Carvalho (Asfalto)



20. Rua Joaquim de Carvalho (Asfalto)



21. Rua Euzébio Rodrigues de Queiroz (Asfalto)



22. Rua Euzébio Rodrigues de Queiroz (Asfalto)

Foto IV.a.17 a IV.a.22 – Sistema Viário do Parcelamento (2021)



23. Rua José Ferreira De Moura (Asfalto)



24. Rua José Ferreira De Moura (Asfalto)

Foto IV.a.23 e IV.a.24 – Sistema Viário do Parcelamento (2021)

b) Possui redes de distribuição de energia elétrica, telefonia e iluminação pública (constatadas pela existência dos medidores e postes - Fotos IV.a.25 a IV.a.28).



25.



26.



27.



28.

Foto IV.a.25 a IV.a.28 – Rede de distribuição de Energia e Iluminação Pública (2021)

- c) O núcleo possui sistema público de abastecimento de água potável (constatadas pela existência dos hidrômetros), fornecido pela SABESP, operando satisfatoriamente e com capacidade suficiente para atender de maneira contínua todo o núcleo.

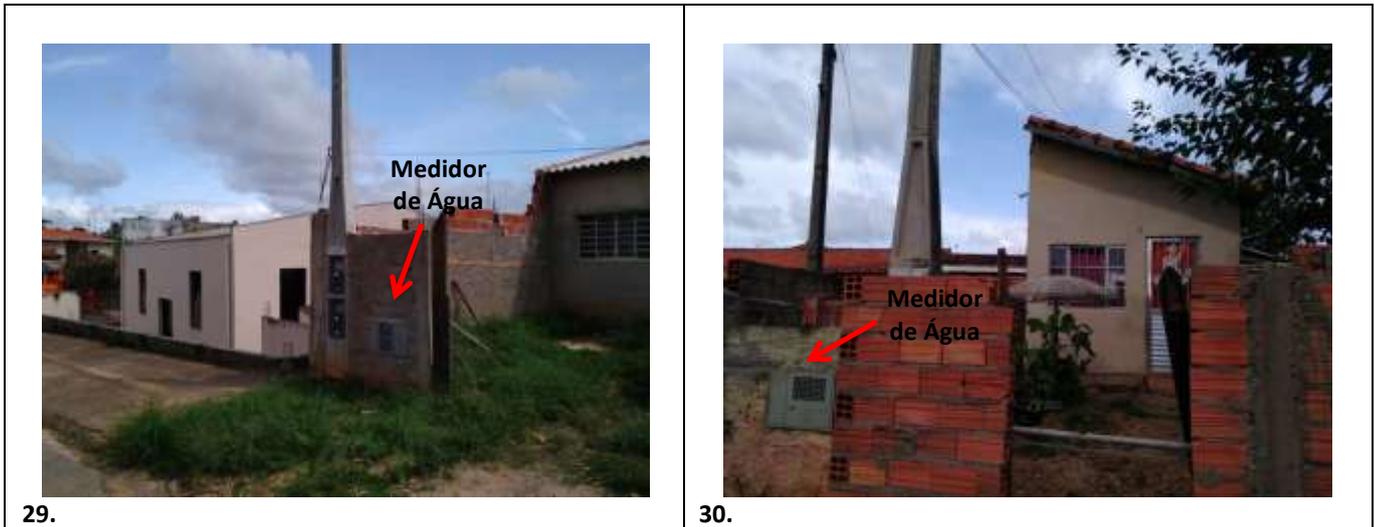


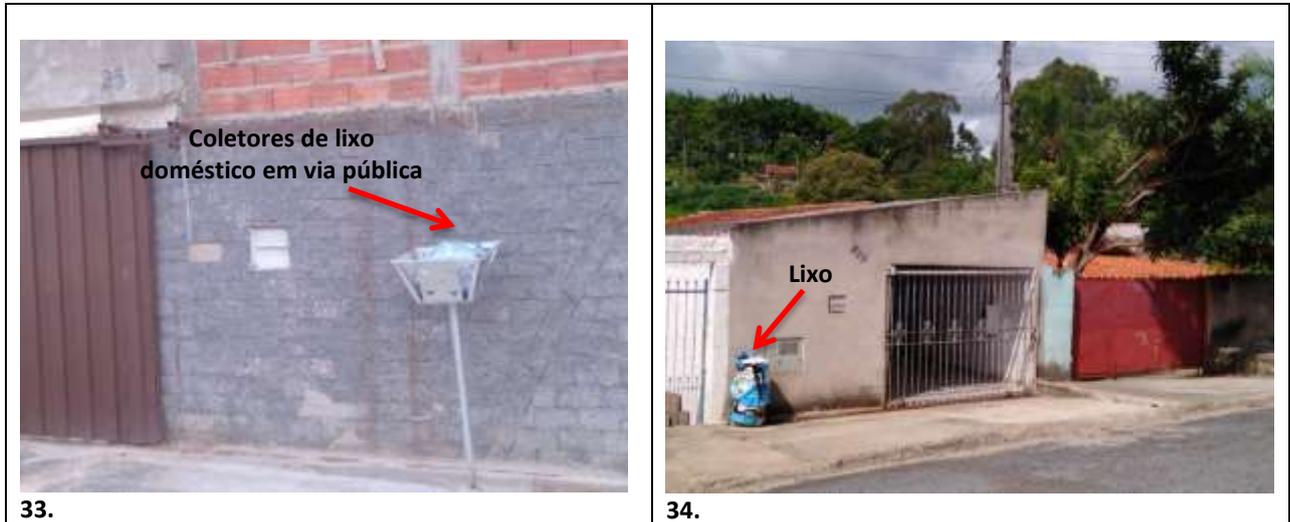
Foto IV.a.29 e IV.a.30 – Rede de Abastecimento de Água (2021)

- d) O núcleo possui rede de coleta e tratamento de esgoto sanitário (constatadas pela existência dos PVs), operado pela Sabesp, coletado por meio de rede coletora e lançado na rede operada pela SABESP com destinação para ETE, em operação (Fotos IV.a.31 e IV.a.32).



Foto IV.a.31 e IV.a.32 – Rede Coletora de Esgoto (2021)

e) O núcleo é atendido por serviço de limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos (Foto IV.a.33 e 34), encaminhado para Aterro Sanitário;



Fotos IV.a.33 e IV.a.34 – Coleta de Lixo (2021)

Além dos aspectos levantados, é lícito acrescentar que:

f) O local possui uma área destinada para uso institucional, ainda não ocupada. Segundo o relatório Diagnóstico, o núcleo é atendido atualmente por serviços públicos localizados nos bairros vizinhos, área central da cidade e polos regionais: creche está cerca de um raio de 300m de distância do núcleo, escola à 400m, UBS à 700m e o hospital (Santa Casa de Misericórdia de Pilar do Sul) à 1,2km (Figura IV.a.1 – Fotos IV.a. 35 aIV.a.38).



Figura IV.a.1- Escolas e Equipamentos Comunitários no entorno do núcleo (Fonte: Google, 2021)



35. EE Professora Maria Aparecida Rechineli Modanezi



36. Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Pilar do Sul



37. Polo Pilar do Sul



38. Igreja

Foto IV.a.35a IV.a.38 - Escolas e Equipamentos Comunitários no entorno do núcleo (2021).

- g) O Núcleo possui em seu entorno reduzida rede de comércio básico de âmbito local (mercadinho, lojas multiprodutos etc), além de rede de comércio na área central da cidade (Fotos IV.a.39 e IV.a.42);



Fotos IV.a.39 e IV.a.42 –Comércio Local (Entorno) - Núcleo Vila Claudino (2021)

- h) É atendido por serviços postais, segundo informação fornecida pela Prefeitura Municipal de Pilar do Sul;
- i) A infraestrutura da região possui capacidade para atender ao incremento populacional decorrente da implantação do empreendimento (aproximadamente 77 unidades habitacionais);
- j) A localização do terreno está adequada às diretrizes físico-territoriais de desenvolvimento urbano do Município de Pilar do Sul e do planejamento regional, particularmente em relação à oferta de habitações de interesse social;

- k) A área de estudo esta inserida na área urbana e a cerca de 3 km do centro da cidade de Pilar do Sul, principais centros de emprego, comércio diversificado e serviços, com acesso através de via pavimentada.

Características Impeditivas

Em relação às características impeditivas da área, foram estudados os seguintes aspectos que poderiam eventualmente comprometer a avaliação do imóvel:

- Situar-se em locais que comprometam projetos de infra-estrutura, e/ou institucionais, já aprovados;
- Situar-se em áreas sob concessão de lavras;
- Situar-se em unidades de conservação ou áreas de preservação permanentes definidas pela legislação federal, estadual ou municipal;
- Situar-se em áreas com cabeceiras de drenagem, de reserva florestal ou em áreas naturais, de interesse de preservação (matas nativas, áreas tombadas e outros);
- Situar-se em áreas consideradas de risco de movimentos de massa rochosa, tais como deslizamento, queda e rolamento de blocos, corrida de lama e outras definidas como de risco geológico e geotécnico;

Os relatos verbais obtidos por meio de entrevistas com o corpo técnico municipal e as informações do estudo diagnóstico não apontaram evidências de outros projetos institucionais aprovados, desapropriações, diretrizes viárias e urbanísticas, servidões de passagem ou áreas de concessão de lavra incidentes sobre área de estudo. Do mesmo modo, não se verificou a existência de barreiras físicas que impossibilitem ou restrinjam a acessibilidade ao local. A prefeitura Municipal de Pilar do Sul informa também que não existem registros pretéritos de utilização da área para atividades ligadas a aterros sanitários, lixões, cemitérios ou outros usos nocivos à saúde pública.

Os demais aspectos referentes à caracterização e conservação dos meios físico, biótico e unidades de conservação serão detalhados na sequência do relatório.

- b. Identificação das áreas consideradas de risco de inundações e de movimentos de massa rochosa, tais como deslizamento, queda e rolamento de blocos, corrida de lama e outras definidas como de risco geotécnico**

Do ponto de vista da divisão administrativa, o município de Pilar do Sul está situado na Região Metropolitana de Sorocaba. Entretanto, se considerarmos a questão do gerenciamento de recursos hídricos, esta subdivisão tende a ser mais complexa. Como o município está localizado nos contrafortes da Serra do Mar, parte do município também pertence à subdivisão Alto Vale da Bacia Hidrográfica do Ribeira do Iguape e Litoral Sul (UGRHI-11), pertencente ao Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Contudo, em termos proporcionais, a maior parte da sua extensão territorial está localizada na Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema

(UGRHI-14 - Figura IV.b.1), justamente o trecho que abrange a bacia do Rio Turvo, afluente do Rio Itapetininga, onde se localiza o empreendimento.

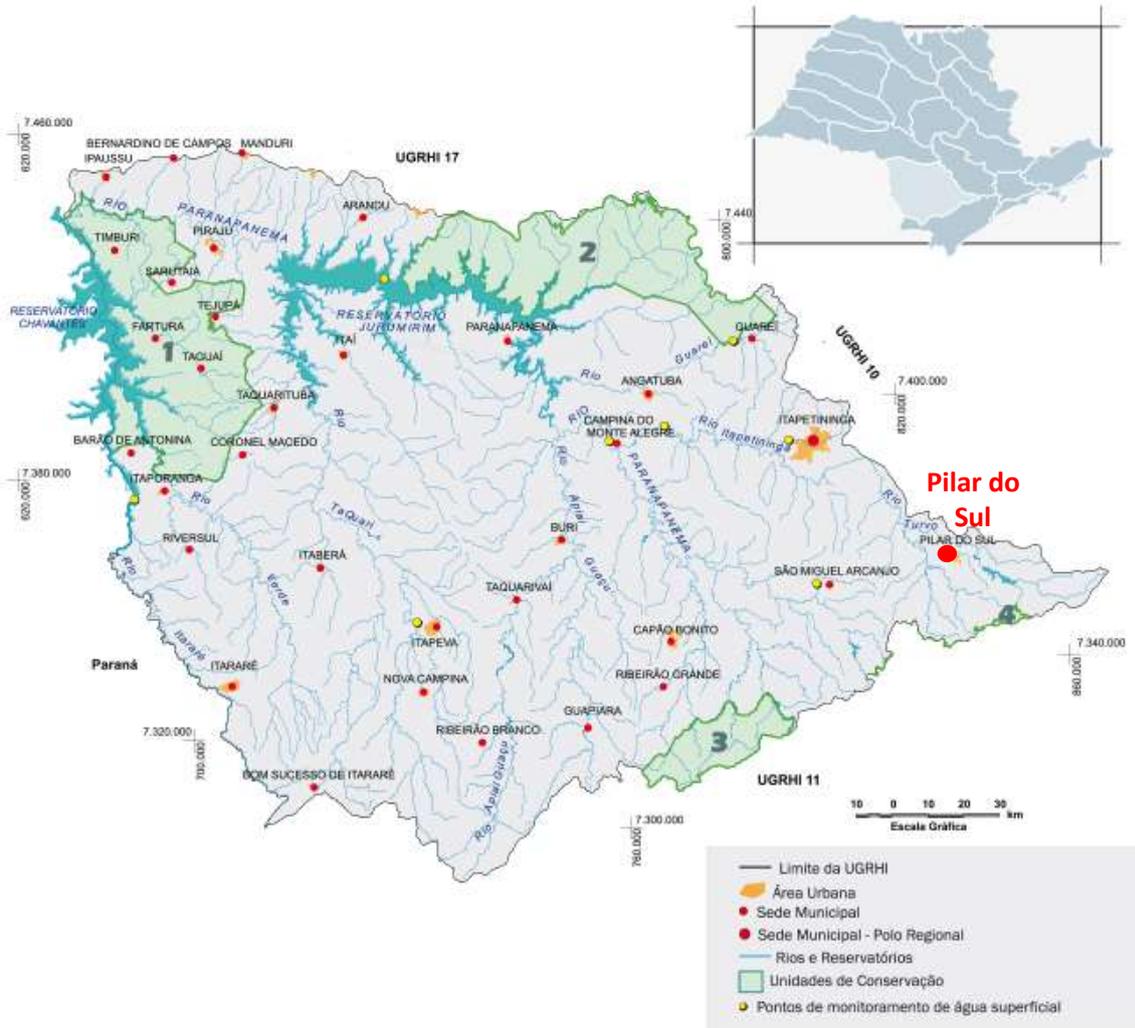


Figura IV.b.1 – Localização do Município de Pilar do Sul dentro da Sub-bacia do Alto Paranapanema
 Fonte: <http://www.sighr.sp.gov.br/cbhalpa/apresentacao> (2021)

Desse modo, a fim de respeitar o critério de utilização da bacia hidrográfica como unidade de estudo, para a caracterização e abrangência dos estudos dos meios físico e biótico, foram considerados os limites físicos da bacia hidrográfica do Alto Paranapanema (BSAP - regional), e do Rio Turvo, local.

HIDROGRAFIA

Conforme já apresentado, o município de Pilar do Sul pertence oficialmente ao Sub-comitê Alto Paranapanema (BSAP - UGRHI-14) do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, onde se localiza o Rio Turvo, unidade de estudo local (Figura IV.b.2).



A UGRHI 14 está localizada na região sudoeste do estado de São Paulo. É a maior bacia do Estado de São Paulo e possui uma área de drenagem de aproximadamente 22.550 km², cujos principais cursos d'água são o Rio Paranapanema, Rio Apiaí-Guaçu, Rio Taquari, Rio Itararé, Rio Verde, Rio Itapetininga, Rio Capivari, Rio Turvo e Ribeirão das Almas. O Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema é composto por 35 (trinta e cinco) municípios com sede localizada na área da UGRHI e população fixa de aproximadamente 630.000 habitantes, sendo que 6 (seis) deles, entre os quais o município de Pilar do Sul, possuem parte do seu território em áreas de outras UGRHIs. A Bacia do Alto Paranapanema é subdividida em 16 Sub-Bacias e o município de Pilar do Sul pertence à unidade de planejamento Alto Paranapanema, Sub-Bacia Alto Paranapanema – Margem Esquerda (SB14-APME).

A bacia hidrográfica da UGRHI 14, dadas suas características, é considerada de Conservação, uma vez que possui importante acervo ambiental preservado. Aliás, uma das principais características da rede urbana da UGRHI do Alto Paranapanema é justamente a ausência de polos urbanos de âmbito regional e o fato de se constituir de pequenas e médias cidades polarizadas por centros urbanos de maior dimensão e complexidade econômica, situados em outras regiões hidrográficas. A cidade de Pilar do Sul, por sua vez, é um centro urbano secundário da Bacia.

A Bacia do Alto Paranapanema também dispõe de extraordinário potencial hídrico, turístico e energético. No território da bacia, encontram-se os reservatórios Boa Vista, Jurumirim, Piraju e Chavantes. Com relação à rede de drenagem, os cursos d'água nesta unidade morfológica, são todos tributários do Rio Paranapanema, exibindo um padrão de drenagem paralelo.

A UGRHI-14 é a maior do Estado de São Paulo, representando 21,3% do território da Bacia do Rio Paranapanema. As unidades de planejamento hídrico dentro da UGRHI-14 Alto Paranapanema, conforme classificação do Plano Integrado de Recursos Hídricos – Paranapanema são: (i) Taquari, (ii) Alto Paranapanema Margem Direita, (iii) Alto Paranapanema Margem Esquerda e (iv) Itararé Alto Paranapanema (figura IV.b.2).

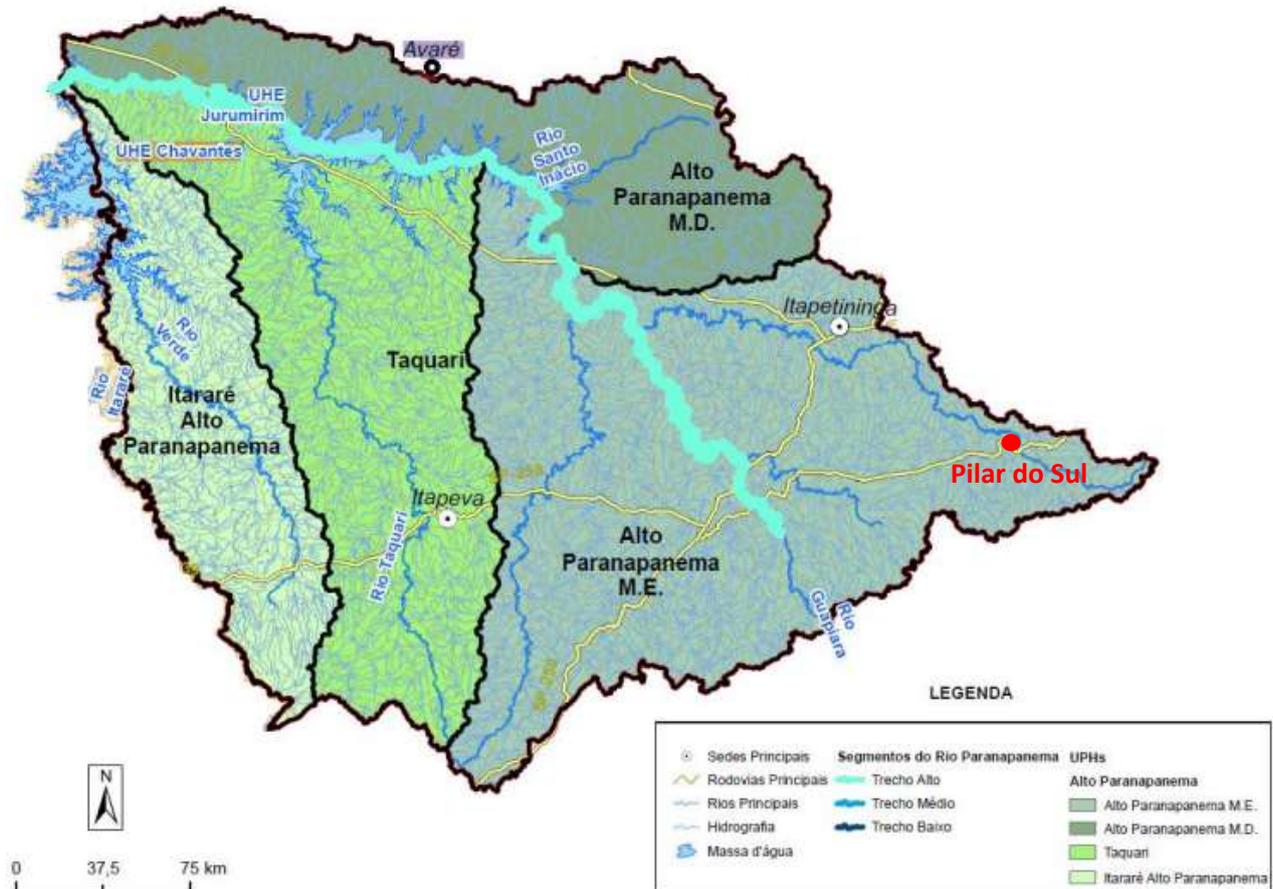


Figura IV.b.2 - Unidades de Planejamento Hídrico, conforme metodologia do PIRH-Paranapanema. Fonte: PIRH, 2016.

Dentro do município de Pilar do Sul, destacam-se entre os corpos hídricos o Rio do Turvo. O rio do Turvo é um curso de água que nasce na divisa entre os municípios de Piedade e Pilar do Sul (SP) e percorre aproximadamente 100km até desaguar no rio Itapetininga, atravessando também os municípios de Pilar do Sul, Sarapuí e Itapetininga. Sua nascente localiza-se a aproximadamente 32 km à montante da área urbana de Pilar do Sul. Tem vários afluentes relevantes, mas o principal é o Rio Bonito que desemboca à montante do Reservatório das Paineiras. Os mananciais situados na bacia hidrográfica do Alto Paranapanema que abastecem Pilar do Sul estão em boas condições e não contêm fontes significativas de poluição, sendo constantemente utilizados para consumo e atividades recreativas (Figura IV.b.3). Segundo a Resolução CONAMA nº 357/05, os corpos d'água dessa região foram enquadrados nas Classes 1 e 2 (águas que podem ser destinadas ao abastecimento para consumo humano, após tratamento simplificado).



Figura IV.b.3 – Hidrografia Incidente no entorno da área urbana de Pilar do Sul (Fonte: DataGeo, 2021)

Sob o parcelamento incide um curso d'água sem denominação, afluente de outro córrego sem denominação que, por sua vez, deságua no Rio do Turvo (Figura IV.b.4).

O CSD.01, é um curso d'água de primeira ordem e sua nascente está localizada dentro do núcleo, na Área Verde 01, porção leste do empreendimento (Fotos IV.b.01 e IV.b.04). Sua extensão é de aproximadamente 900 metros da nascente até a foz, sendo os primeiros 250 metros dentro da área de estudo, cruzando a mesma no sentido L->O. Durante a visita observou-se que sua nascente possui um pequeno fragmento florestal (Área Verde 01), contudo a maior parte das margens e matas ciliares deste curso d'água encontra-se descaracterizada e suas margens ocupadas, principalmente por usos rurais.

Dentro do núcleo Vila Claudino não foram observados sinais de ocorrência de áreas sujeitas a inundações próximo das estruturas de drenagem urbana e travessias de cursos d'água, nem relatos de moradores atestando esse tipo de ocorrência.

Na área do parcelamento, as APP's encontram-se muito descaracterizadas quanto às funções ambientais de preservação dos recursos hídricos, paisagem, estabilidade geológica, da biodiversidade e do fluxo gênico de fauna e flora, proteção do solo e manutenção do bem estar da população local.

	
<p>01. CSD.01- Nascente do córrego, dentro da Área Verde 01;</p>	<p>02. CSD.01 – Trecho dentro da Área de Estudo;</p>
	
<p>03. CSD.01 – Trecho imediatamente à Jusante da Área de Estudo;</p>	<p>04. CSD.01 – Trecho final, à Jusante da Área de Estudo;</p>

Fotos IV.b.01 a Iv.b.04 – Hidrografia Incidente sobre o Parcelamento (2020)

RELEVO

De acordo com CTEC/CTGEO (2012), predominam na UGRHI-14 rochas sedimentares pertencentes aos Grupos Tubarão (Sub-Grupo Pilar do Sul e Formação Tatuí), Passa Dois (formações Corumbataí e Irati), São Bento (formações Serra Geral, Botucatu e Pirambóia), Paraná (Formação Furnas) e Bauru (formações Adamantina e Marília); Suítes Básicas; Suítes Granitóides (fácies Cantareira) e Graníticas (fácies Itu); rochas metamórficas e ígneas representadas pelo Grupo Açungui (filitos, quartzo filitos, subordinadamente xistos e quartzitos, lentes de rochas carbonáticas) e pelo Complexo Embu (migmatitos heterogêneos essencialmente estromatíticos, com paleossoma xistoso, gnáissico ou anfibolítico, migmatitos homogêneos variados predominando os de natureza homofânica, oftalmítica e facoidal); os Sedimentos Aluvionares/Depósitos Aluvionares (areias inconsolidadas de granulação variável,

argilas e cascalheiras fluviais) e os Depósitos Coluviais de Espigão (areias com matriz argilosa, cascalhos de limonita e quartzo na base) (Figura IV.b.5).

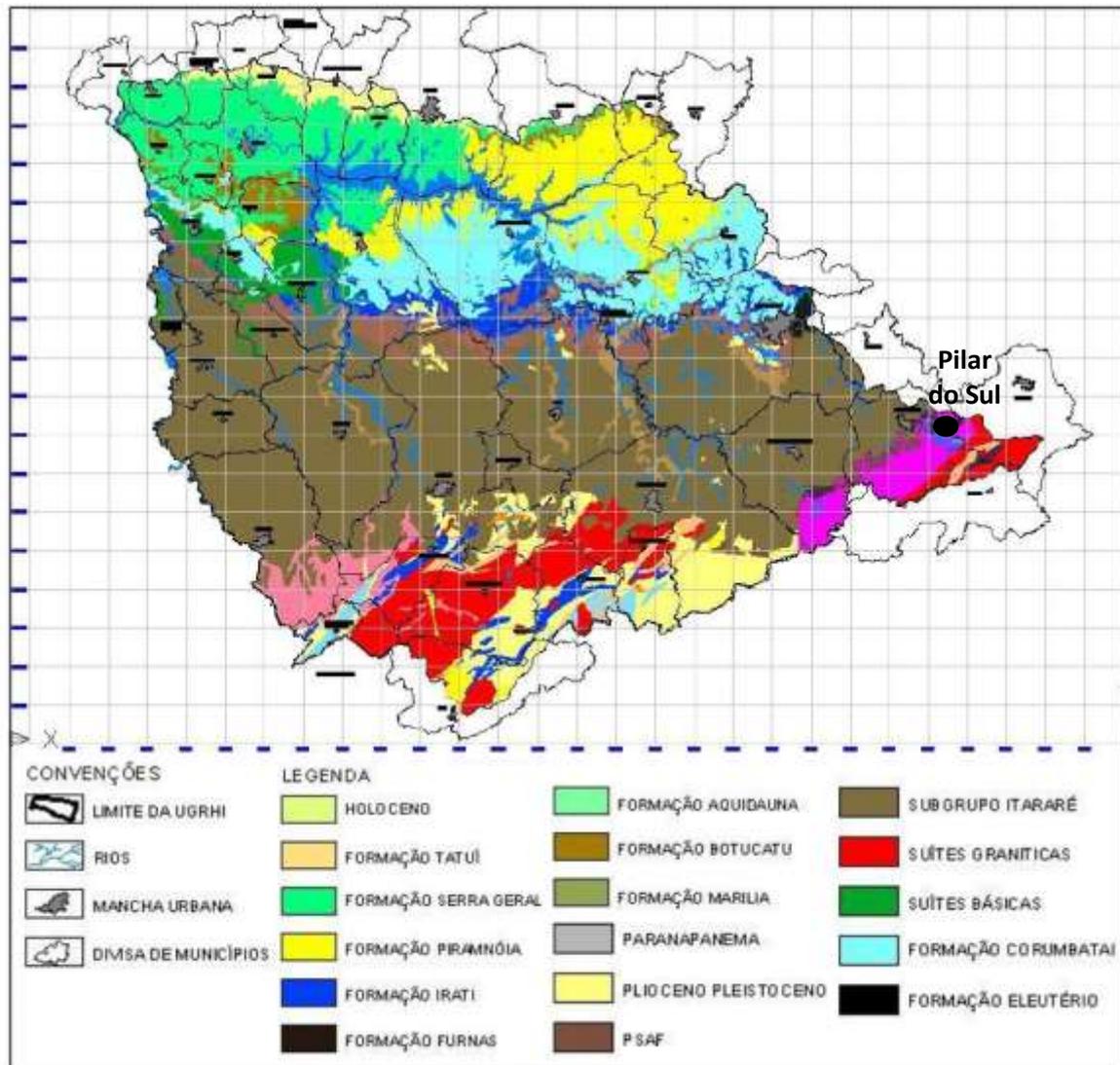


Figura IV.b.5 – Geologia da Bacia do Alto Paranapanema - UGRHI-14 - Fonte: CETEC / CTGEO (2012)

A Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema ocupa uma área onde são encontradas duas unidades morfoestruturais distintas (Figura IV.b.6):

- a) Cinturão Orogênico do Atlântico, ocupando uma faixa na porção leste, contendo a unidade morfoescultural Planalto Atlântico, mais precisamente o Planalto de Guapiara;
- b) Bacia Sedimentar do Paraná, ocupando a maior parte da área, contendo a morfoescultura Depressão Periférica Paulista (Depressão do Paranapanema), e a morfoescultura do Planalto Ocidental Paulista (Planalto Centro Ocidental e Planalto Residual de Botucatu).

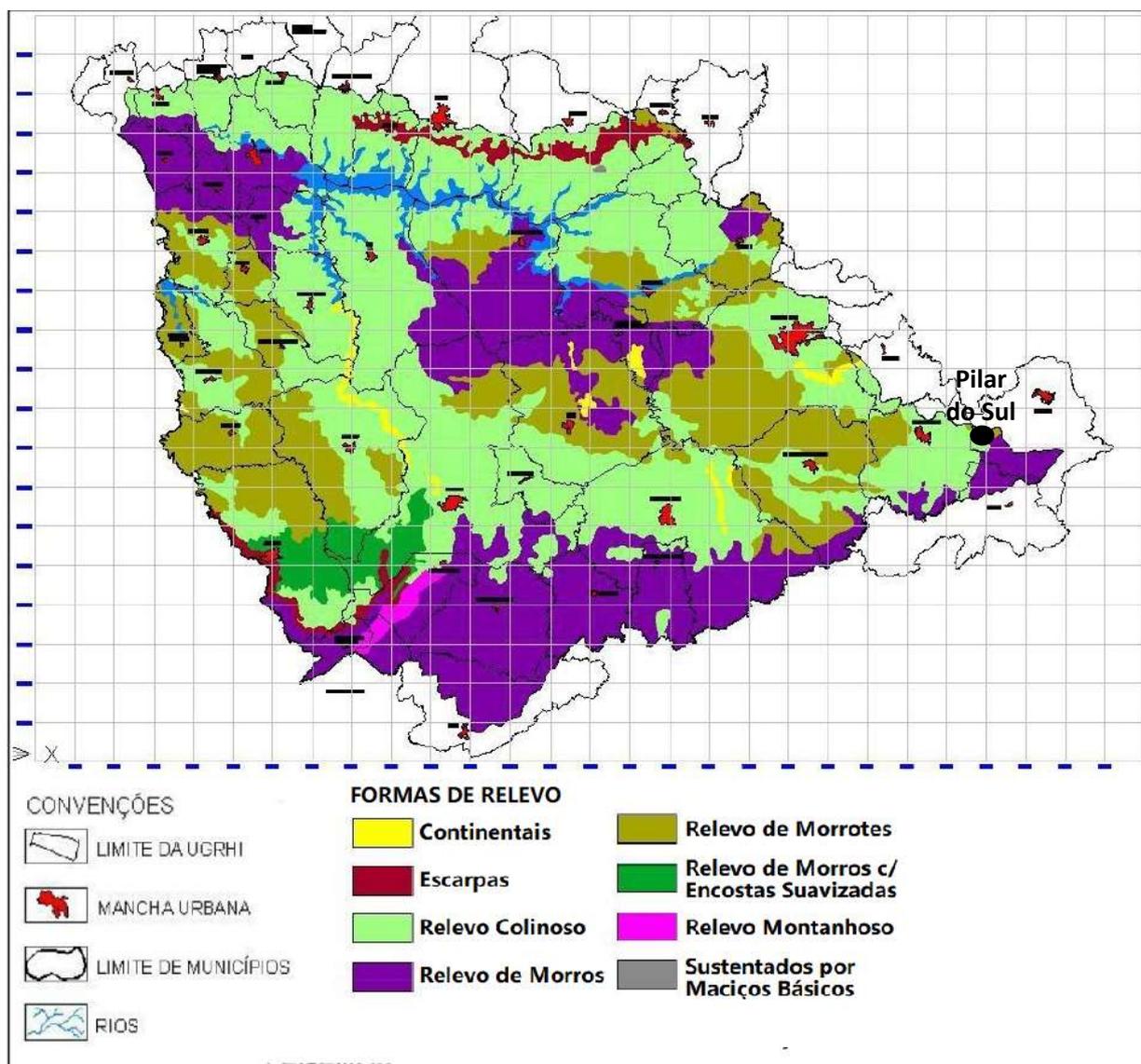


Figura IV.b.6 – Relevo da Bacia do Alto Paranapanema - UGRHI-14 - Fonte: CETEC / CTGEO (2012)

De acordo com Ross e Moroz (1997), a UGRHI-14, situa-se majoritariamente na Depressão do Paranapanema (predominam formas com dissecação baixa, com vales pouco entalhados e densidade de drenagem baixa, apresentando um potencial erosivo baixo). Ocorrem também porções no Planalto Centro Ocidental Paulista (altitudes entre 300 e 600 metros e declividades inferiores a 20%). Predominam formas de dissecação média a alta, com vales entalhados e com densidade de drenagem média a alta, apresentando um nível de fragilidade potencial médio), no Planalto Residual de Botucatu (predominam formas muito dissecadas com vales entalhados associados a vales poucos entalhados, com alta densidade de drenagem. Áreas sujeitas a processos erosivos agressivos, com probabilidade de ocorrência de movimentos de massa e erosão linear com voçorocas), no Planalto Atlântico de Guapiara (predominam altimetrias entre 700 e 800 metros e declividades entre 20 e 30%). Por ser uma unidade com formas de dissecação e densidade de drenagem média a alta, com vales entalhados, possui nível de fragilidade potencial médio-alto, estando sujeita a significativos processos erosivos), no

Planalto de Ibiúna/São Roque (predominam as altimetrias entre 800 e 1100 metros, com vertentes de declividades predominantes de 20 a 30%, ultrapassando com frequência os 30%. Por apresentar formas de dissecação média a alta, com vales entalhados e densidade de drenagem elevada, esta área apresenta um nível de fragilidade potencial médio a alto, estando sujeita a fortes atividades erosivas). Para melhor visualização das unidades morfológicas da UGRHI-14, foi apresentado um quadro resumo contendo as principais características (Tabela IV.b.1):

Tabela IV.b.1 – Unidades Morfológicas e Formas de Relevo na Área da UGRHI-14 - Fonte: CBH-ALPA (2014)

UNIDADES MORFO ESTRUCTURAIS	UNIDADES MORFO ESCULTURAIS	MODELOS DOMINANTES	ALTIMETRIAS	DECLIVIDADES DOMINANTES	SOLOS DOMINANTES	LITOLOGIAS DOMINANTES
Cinturão Orogênico do Atlântico	Planalto Atlântico	Morros Baixos Da 32, Do14, Do15, Do24, Do34, Do43	700 a 800 m	20 a 30%	Podzólico vermelho-amarelo	Granitos Fílios Calcários
	Planalto de Guapirara					
Bacia Sedimentar do Paraná	Planalto Ocidental Paulista	Colinas amplas e baixas Do 22, Do 32, Do 33	300 a 600 m	10 a 20%	Latossolo vermelho Amarelo e Podzólico Vermelho-amarelo	Arenitos, lentes de síltios e argilosos
	Planalto Centro Ocidental Planalto Residual de Botucatu	Colinas com topos amplos Do 23, Do 24, Do 12	600 a 900 m	10 a 20%	Latossolo vermelho-escuro	Arenitos, lentes de síltios e argilosos
	Depressão Periférica Paulista	Colinas com topos convexos Da 34, Do13, Do14, Do15, Do 23, Do 24, Do 25, Do 32, Do 33; Di, 12, Di13, Di 22, Di, 23.	600 a 700 m	10 a 20 %	Arenas quartzozas Latossolo vermelho - amarelo	Arenitos; Arenitos eólicos.
	Depressão Paranaipema					
Bacias Sedimentares Cenozóicas	Planícies Fluviais	Planícies e terraços fluviais		< 2%	Gleis Húmicos e Gleis pouco Húmicos	Sedimentos arenosos e argilosos inconsolidados
	Pequenas Planícies Fluviais					

Pedologicamente, segundo Oliveira et al. (1999), as associações pedológicas que predominam na UGRHI-14, são classificados como Argissolos Vermelho-Amarelos Distróficos e Eutróficos abruptos ou não, A moderado com textura arenosa/média e média em relevo suave ondulado e ondulado; Latossolos Vermelhos Distróficos de textura argilosa em relevo suave ondulado; Latossolos Vermelhos Eutróficos e Distróficos e Nitossolos Vermelhos Eutróficos em relevo ondulado e suave ondulado, ambos A moderado e chernozêmico com textura argilosa. Ocorrem também Latossolos Vermelho-Amarelos Distróficos de texturas argilosa e média em relevo ondulado e suave ondulado; Gleissolos Háplicos e Melânicos ambos Distróficos Tb de textura argilosa em relevo de várzea e Neossolos Litólicos Eutróficos e Distróficos texturas arenosa, média e argilosa relevo forte ondulado e montanhoso. Os Argissolos são solos que apresentam gradiente textural entre os horizontes A e B, tornando-os altamente suscetíveis a erosões. No que diz respeito ao uso e ocupação do solo, a classe com maior ocorrência em área é a de campo antrópico/pastagem, abrangendo 43% do território da UGRHI, seguida da classe de cultura perene com 14%. Esta Unidade é a maior do Estado em extensão, caracteriza-se por uma economia agrícola e com a maioria dos seus municípios registrando população inferior a 50.000 habitantes. Para melhor visualização da distribuição de solos na UGRHI-14, foi apresentado um quadro resumo contendo a proporção de cada tipo de solo (Tabela IV.b.2):

Identificação dos Solos	% de Ocorrência na Área
Latosol Vermelho Escuro – orto	30
Terra Roxa Legítima	15
Podzólico Vermelho Amarelo – variação Laras	15
Regosol “Intergrade” para Podzólico Vermelho Amarelo e “Intergrade” para Latosol Vermelho Amarelo	15
Solos de Campos de Jordão	06
Terra Roxa Estruturada	05
Solos Podzolizados com Cascalhos	04
Latosol Vermelho Amarelo – orto	04
Latosol Vermelho Amarelo “Intergrade” para Podzólico Vermelho Amarelo	02
Litosol (fase granito- gnaisse + fase folhelho – argilito)	02
Latosol Vermelho Escuro – fase arenosa	01
Podzólico Vermelho Amarelo – variação Piracicaba	0,2
Solos Podzolizados – variação Marília	0,2
Solos Podzolizados – variação Lins	0,1
Mediterrânico Vermelho Amarelo	0,1
Podzólico Vermelho Amarelo “Intergrade” para Latosol Vermelho Amarelo	0,1
Podzólico Vermelho Amarelo – orto	0,1
Solos Hidromórficos	0,1
Solos Aluviais	0,1

A UGRHI-14 Alto Paranapanema apresenta áreas com elevada susceptibilidade à processos erosivos, sobretudo em sua região central e ocidental. Os municípios com maior risco de criticidade de erosão são Fartura, Taguaí, Itaporanga, Coronel Macedo e Riversul, outras áreas com risco moderado apresentam vulnerabilidade como Itaberá, Bernardino de Campos, Pilar do Sul e São Miguel Arcanjo (Figura IV.b.7). Na região do parcelamento, o grau de susceptibilidade é considerado baixo a moderado.

A região de Pilar do Sul, por sua vez, situa-se relativamente próxima aos contrafortes da Serra do Mar e Paranapiacaba. Seu relevo é formado por terras altas que ocupam a parte superior das unidades morfoesculturais que delimitam os divisores de água das bacias do Alto Ribeira e Paranapanema. No Planalto Atlântico, entre as altitudes de 600 m a 1.000 m, são encontradas pequenas porções das Zonas Geomorfológicas: Planalto Paulistano, Planalto de Ibiúna, Planalto de Guapiara e Planalto do Alto Turvo. Trata-se de um relevo de aspecto montanhoso e bastante acidentado, com declives e vales em “V”, terrenos com boa drenagem, e vegetação natural, boa parte recoberta por floresta nativa (floresta tropical úmida de encosta, e floresta subtropical de altitudes). A altitude da sede é de 780 metros, mas em alguns pontos do município, a altitude pode alcançar até 900 metros. Nas partes mais altas estão localizados diversos mirantes, que proporcionam uma bela vista panorâmica da mata atlântica local e da Serra do Mar, no sentido do Vale do Ribeira. Nas faixas de contato com as unidades da bacia sedimentar, encontram-se escarpas associadas à falhamentos regionais ou erosivas, que se desenvolvem na direção sudoeste/nordeste. De uma forma geral, essa unidade apresenta densidade de drenagem média a alta, com padrão dentrítico, de moderada fragilidade e processos erosivos.

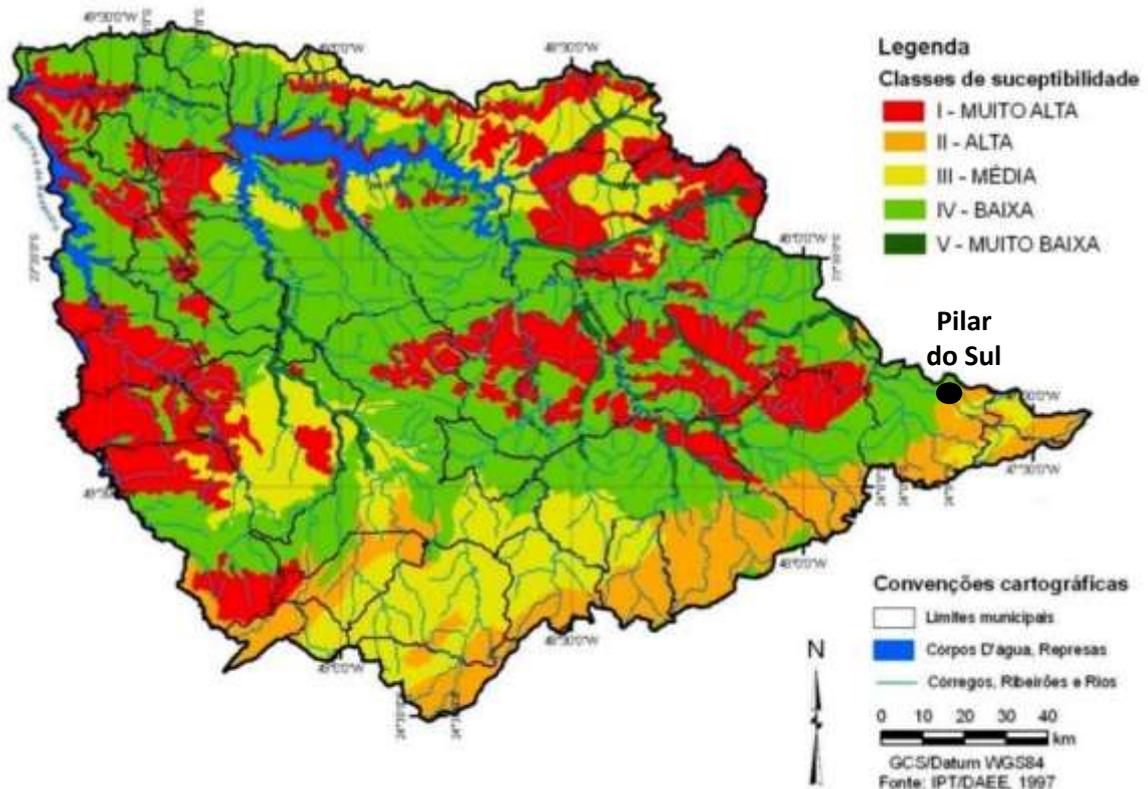


Figura IV.b.7 – Carta de Susceptibilidade a Erosão na UGRHI-14 - Fonte: (IPT/DAEE, 2007)

Ressalta-se, contudo, que as caracterizações geomorfológicas e geológicas baseiam-se em estudos de escala regional, podendo indicar, por meio da análise conjunta destas informações, a tendência da região aos riscos geológicos. Em uma análise pontual, entretanto, estas tendências podem se mostrar diferentes, dependendo de uma série de fatores, como por exemplo, a alteração das características da área, ocasionadas pelo processo de urbanização e/ou características locais do subsolo, impossíveis de se verificar em estudo com escala regional. Com isso as tendências indicadas podem ser amenizadas ou potencializadas.

A análise da região estudada indica a ocorrência predominante de susceptibilidade a processos erosivos de nível baixo à médio na área urbana central do parcelamento. Contudo, as observações de campo a nível local não apontam, a priori, a existência de feições e processos correlatos – cicatrizes de deslizamento, depósitos de acumulação no pé de encostas ou vestígios de rochas tombadas ou suscetíveis a quedas e áreas sujeitas a enxurradas ou movimentos de massa na região do parcelamento.

O parcelamento não apresenta em seu interior áreas com declividades acima de 30%, consideradas de risco de movimentos de massa rochosa, tais como deslizamento, queda e rolamento de blocos, corrida de lama e outras definidas como de risco geológico e geotécnico. Durante a visita “in loco” constatou-se também, através de observação e entrevista com os moradores locais, que não existem relatos recentes de escorregamentos nas áreas habitáveis do parcelamento, dado que o mesmo localiza-se numa região de alto vale com suaves ondulações, mas sem evidências de riscos de escorregamentos.

Em relação aos fundos de vales, a análise local indica a existência de várzeas inundáveis nas margens do curso d'água que atravessa o núcleo urbano (Córrego sem Denominação 01), contudo não existem informações de que afetem as habitações próximas, nem relatos de moradores atestando ocorrências nesse sentido. Entretanto, há evidências de assoreamento nas áreas à jusante do parcelamento, causadas principalmente pelo carregamento superficial de solo em função dos desmatamentos à montante (Fotos IV.b.5 a IV.b.8). Em termos geológicos estes processos erosivos podem ser considerados como de origem antropogênica, superficiais e escala pontual ou linear (algumas dezenas de metros).

	
<p>05. Acúmulo de material nas partes baixas do terreno</p>	<p>06. Assoreamento de córrego dentro da Área Verde 01;</p>
	
<p>07. Solo Exposto</p>	<p>08. Vias não pavimentadas do entorno, com acúmulo de material nas partes baixas do terreno;</p>

Fotos IV.b.05 a IV.b.08 – Aspecto Geral do Relevo na Área do Parcelamento (2020)

Conforme já descrito, o nível de urbanização indica a disponibilidade de melhorias locais e infraestrutura urbana praticamente completa. A pavimentação está presente em todas as ruas do núcleo.

RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Com relação à temática Recursos Hídricos Subterrâneos, no Estado de São Paulo, o quadro geológico engloba importantes aquíferos de extensão regional e local, tendo como principal destaque o Aquífero Tubarão (Figura IV.b.9). Com relação a este aquífero pode-se dizer que as áreas que apresentam maior uma vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas, causada por atividades humanas em superfície, são as áreas de recarga, que abrangem principalmente os afloramentos e locais adjacentes onde os basaltos são altamente fraturados e pouco espessos.

Na área de estudo, situada sobre o Aquífero Pré-Cambriano, composto por rochas ígneas e metamórficas geralmente granitos, gnaisses, filitos, xistos e quartzitos, que são, em sua origem, praticamente impermeáveis, porém bastante fraturados devido a eventos passados de origem tectônica, a vulnerabilidade à contaminação é considerada de risco alto em função da alta velocidade de circulação, percolação e acúmulo das águas subterrâneas e de sua escassa interação contaminante-rocha, o que provoca uma elevada capacidade de propagação de poluentes neste meio. Neste cenário esse tipo de aquífero torna-se facilmente susceptível à contaminação devido à presença de atividades rurais, considerada de alto risco para a contaminação de águas subterrâneas. Contudo, essa tendência é potencialmente amenizada no município de Pilar do Sul, uma vez que parte de seu território são recobertos por Unidades de Conservação, principalmente na região Sul do município.

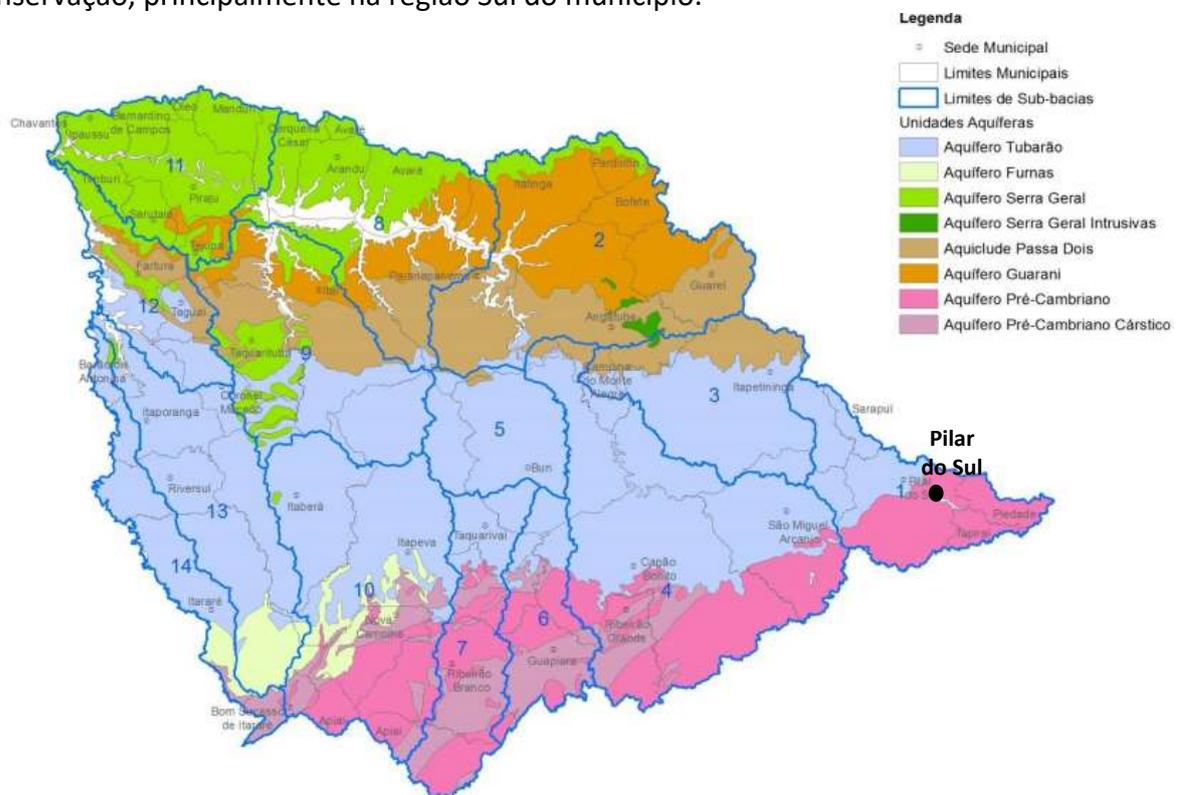


Figura IV.b.9 – Unidades aquíferas da UGRHI 14 - Fonte: DAEE/IG/IPT/CPRM (2012)

c. **Caracterização da vegetação e a indicação das faixas ou áreas em que devem ser resguardadas as características típicas da Área de Preservação Permanente com a devida proposta de recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização**

Antes de descrever a vegetação e as áreas protegidas pela legislação ambiental, cabe preliminarmente, discorrer sobre a área de influência indireta do empreendimento em questão, que no presente caso, será a bacia hidrográfica, a qual contém os componentes ambientais físicos (geologia, hidrologia e suas interfaces) - e bióticos (formações florestais nativas e antrópicas) característicos desta porção. A bacia hidrográfica é usada como unidade de análise em estudos ambientais que visam diagnosticar e avaliar os possíveis impactos gerados por empreendimentos relacionados na Resolução CONAMA 01 de 1986, e demais dispositivos legais incidentes.

No presente caso, embora uma parte do município de Pilar do Sul esteja inserida na Bacia do Ribeira (UGRHI-11), optou-se por adotar a **Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema (UGRHI-14)** tendo em vista que o núcleo Vila Claudino, *objeto deste estudo*, situa-se na bacia do Rio do Turvo que é afluente do Rio Itapetininga, o qual pertence à Bacia do Alto Paranapanema. Cabe destacar que, quando se trata do aspecto político-administrativo, o município de Pilar do Sul pertence à região administrativa de Sorocaba.

A UGRHI-14 (Alto Paranapanema) é considerada uma Bacia de Conservação Ambiental, com uma ampla variedade no âmbito da vegetação ocupando o seu território, como remanescentes de Mata Atlântica, sobretudo, na porção meridional da unidade hidrográfica, na região da Serra de Paranapiacaba, junto ao limite com a UGRHI-11, onde estão localizados a APA Serra do Mar, os parques estaduais Carlos Botelho e Intervales. Apesar disso, por se tratar de uma bacia de conservação, pode-se dizer que a área ocupada por vegetação nativa é baixa, cerca de 14,90%, praticamente igual à média de todo o Estado de São Paulo (13,70%), segundo dados do Instituto Florestal (2008). Aproximadamente 15% de seu território abrangem estações ecológicas e as APAs Botucatu e Tejuπά. Nessas áreas ocorrem as florestas ombrófila densa e mista, com a presença da Araucária Angustifolia. Já a porção centro-ocidental da unidade é ocupada por vegetações de transição, floresta estacional semidecidual e cerrado, sendo o último apresentando um avanço significativo do desmatamento, devido à elevada demanda de uso da água para a irrigação de culturas como soja, trigo, milho, feijão, cana-de-açúcar, silvicultura e algodão, que constituem parte do uso do solo da região.

A UGRHI-14 ocupa 4.677 km² de vegetação natural remanescente, aproximadamente, 20% da área da UGRHI. As categorias de maior ocorrência são Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Mista. Levantamentos da flora realizados nas unidades de conservação relacionam 257 espécies, onde se destacam espécies das famílias Myrtaceae, Fabaceae, Lauraceae, Euphorbiaceae, Rutaceae, Rubiaceae, Mimosaceae e Caesalpinaceae. Na Estação Ecológica de Itabera ocorrem o pinheiro do Paraná e a canela.

A mata original da região de Pilar do Sul, sede do empreendimento analisado, pode ser classificada como floresta ombrófila densa montana (Veloso et al. 1991), ou sub-montana (Oliveira-Filho & Fontes 2000), sendo considerada floresta de transição entre a floresta atlântica de encosta e a floresta mesófila semidecídua do interior de São Paulo.

Os principais remanescentes florestais estão nas periferias da porção urbana de município, notadamente na região sul (contrafortes da Serra de Paranapiacaba) exibindo importantes fragmentos de vegetação secundária em diferentes estágios sucessórios (Floresta Ombrófila Densa e Floresta Estacional Semidecidual e regiões de Tensão Ecológica), compondo um gradiente de áreas fragmentadas de mata, capoeira, campo, várzeas e outras formas já bastantes antropizadas, incluindo reflorestamentos, granjas, e outros usos (Figura VI.c.1).

Apesar de sofrer intensa pressão com a ocupação humana e uso da terra para diversas finalidades, a região de Pilar do Sul abriga ainda uma importante diversidade biológica e constitui uma região estratégica em termos de conservação, principalmente por representar uma zona de amortecimento de importantes unidades de conservação no Domínio Tropical Atlântico, protegendo um contínuo florestal inserido na Serra do Mar, maior remanescente florestal do estado.

Em termos numéricos, o município possui uma área de 68.500 ha e sua cobertura vegetal natural remanescente é representada por 16.213,01 ha (23,67%), sendo 2.194,27 (3,20%) de mata (vegetação secundária em estágio médio a avançado de regeneração natural) e 14.018,74 ha (20,47%) de capoeira (vegetação secundária em estágio inicial de regeneração natural). A área ocupada por reflorestamento é de 10.969,02 ha ou 16,01% do total de cobertura vegetal (Tabela IV.c.1).

Tabela IV.c.1 – Quadro de Áreas do Município de Pilar do Sul - SP - Fonte: Mapa Florestal dos municípios do Estado de São Paulo: Instituto Florestal / SIMA, 2017.

Cobertura Vegetal	área (ha)	% *
mata	2.194,27	3,20
capoeira	14.018,74	20,47
TOTAL	16.213,01	23,67
reflorestamento	10.969,02	16,01

* (em relação a área do município)

área do município: 68.500 ha

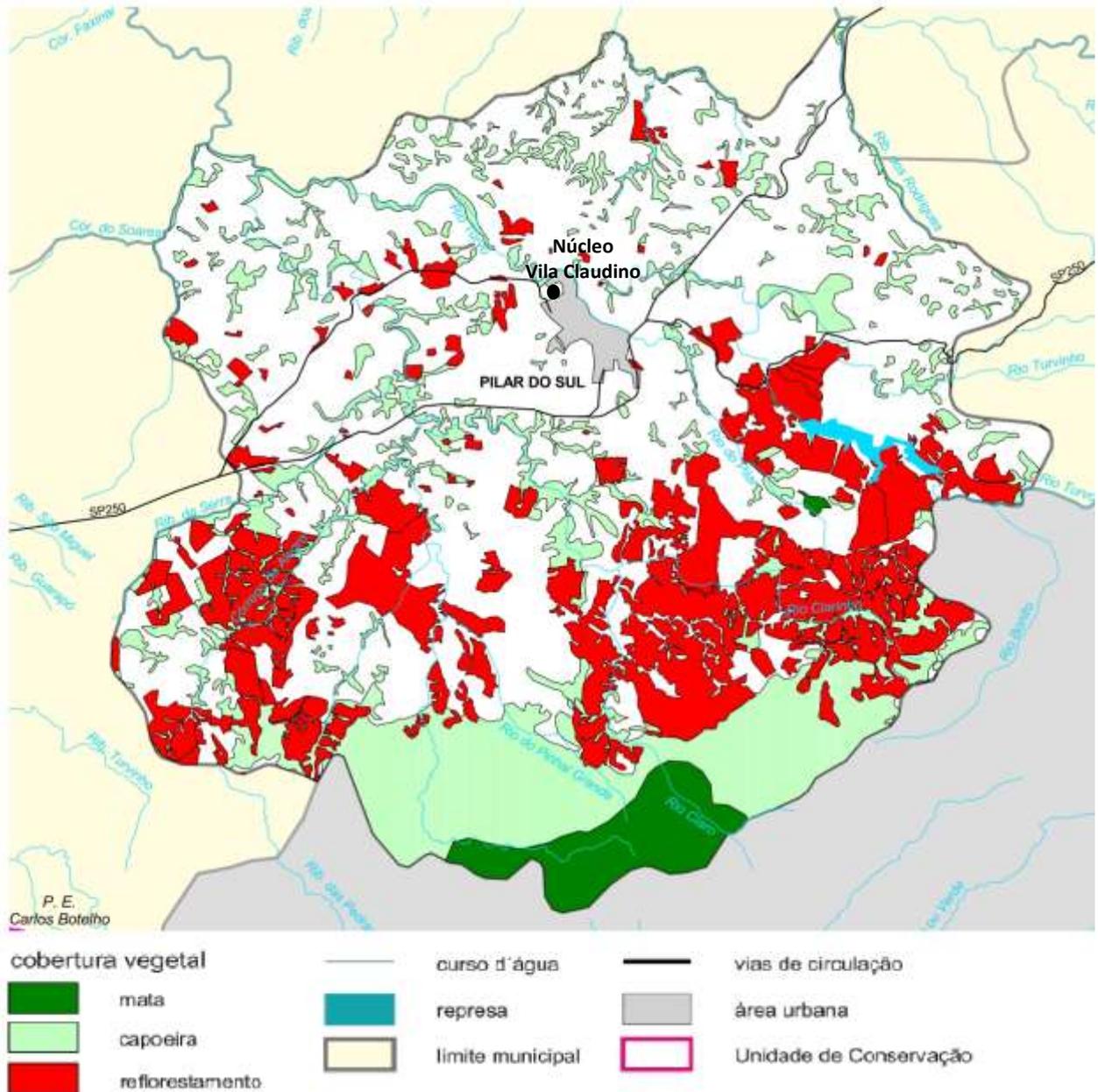


Figura IV.c.1 – Mapa Florestal do Município de Pilar do Sul – SP - Fonte: Instituto Florestal / SIMA (2017).

Em relação ao entorno da área estudada (figura IV.c.2), o núcleo situa-se na franja noroeste da área urbana da cidade de Pilar do Sul, em uma região com poucos fragmentos florestais ainda preservados. Nas direções N-L-S do núcleo e entorno, desenvolve-se o tecido urbano da cidade de Pilar do Sul, de uso predominantemente residencial unifamiliar de padrão médio/baixo, comércio e serviços básicos de âmbito local - padaria, mercado, farmácia, etc, e unidades edificadas predominantemente por autoconstrução. No sentido O predominam os usos rurais, intercalados por pequenos fragmentos florestais preservados ao longo dos cursos d'água, principalmente. Ao longo do cursos d'água que atravessa o empreendimento (CSD.01), a vegetação possui aspecto bastante degradado.

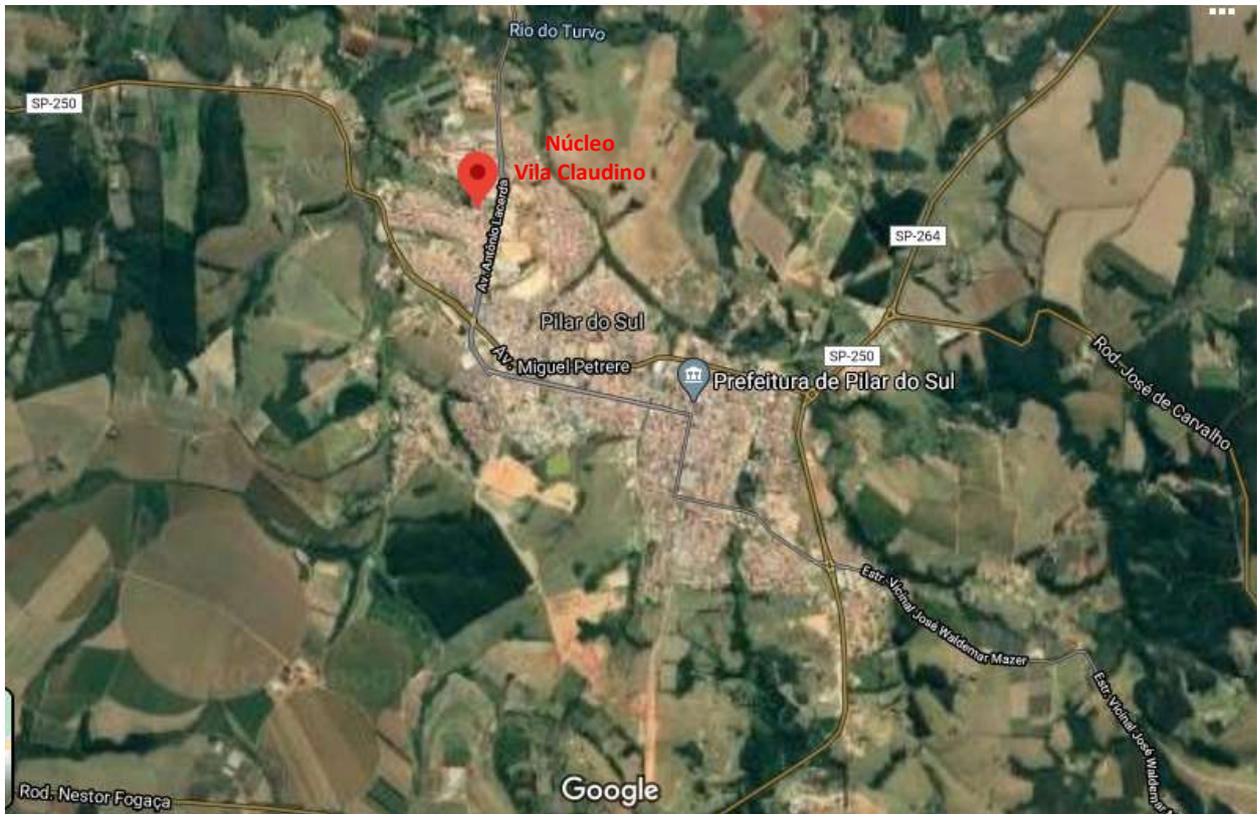


Figura IV.c.2 - Distribuição espacial da vegetação no entorno da área estudada. Fonte: Google Earth, 2021.

Com relação à vegetação nativa existente na área do núcleo, foi definida apenas uma área verde pelo projeto de regularização fundiária, detalhada adiante. O empreendimento foi vistoriado, procedendo-se ao levantamento expedito através de identificação visual das espécies ocorrentes, visando estabelecer a tipologia e composição florística das Áreas Verdes do empreendimento. Podem ocorrer outras espécies, não listadas, face à impossibilidade de acesso em algumas áreas devido a construções ou outros obstáculos. A descrição de cada tipologia vegetal foi feita como um referencial, não se pretendendo estabelecer um inventário florístico das áreas vistoriadas, mas sim identificar os remanescentes arbóreos e eventuais aspectos relevantes com relação à preservação ou recuperação dos mesmos, que serão demonstradas posteriormente no Relatório Fotográfico (Fotos II.c.01 a II.c.06) e especializadas na Figura IV.c.3 adiante.

O projeto de regularização do parcelamento em questão é composto por 04 Quadras, totalizando 77 lotes unifamiliares, 01 área verde, e 01 área institucional, que será detalhada adiante.

DESCRIÇÃO DAS ÁREAS VERDES

A seguir, apresentamos a Área Verde 01 definida para o parcelamento em questão, sua descrição, bem como a localização e área aproximada no empreendimento, o registro de suas

Tabela IV.c.3 – Descrição da Vegetação identificada nas Áreas Verdes do Parcelamento

Frag.	Localização	Área Total (m ²)	Descrição / Notas
1	Área Verde 01	8.093,25	<p>A Área Verde 01 (AV.01) localiza-se em uma estreita área na porção Sul do parcelamento, adjacente ao córrego SDE.01, estendendo de L->O, em divisa com a Quadra C, ocupando cerca de 12,93% da área do parcelamento. Sua extensão abrange desde a nascente do córrego SDE.01 (porção leste do núcleo), até a divisa Oeste do Parcelamento, em divisa com o fundo da quadra 'C' e o córrego SDE.01. Possui configuração linear e topografia em suave declive, isolada apenas pelas cercas e muros dos lotes. Sua largura média é de aproximadamente 40 metros.</p> <p>AV.01 situa-se quase que integralmente (86,76%) em APP do córrego SDE.01. As APPs foram invadidas para construção de residências e usos rurais, principalmente, resultando na supressão e descaracterização quase total de sua vegetação nativa ciliar, com acentuado efeito de borda, e baixíssima diversidade, sendo predominante representantes da família Fabaceae e Myrtaceae, assim como exótica <i>Musa sp</i> (bananeira) e <i>Leucaena leucocephala</i>. Na porção mais ao sul, a vegetação foi praticamente toda removida, restando apenas espécies gramíneas, alguns indivíduos arbóreos isolados e gramíneas adaptadas a terrenos úmidos.</p> <p>Observa-se extensa porção em solo exposto, o que favorece assoreamento do referido curso d'água, assim como a presença de resíduos de construção civil. Na porção Leste, próximo à nascente do córrego SDE.01, existe um pequeno fragmento arbóreo ainda preservado. Observam-se exemplares arbóreos nativos típicos de floresta ombrófila, com destaque para as famílias Myrtaceae, Fabaceae, Euphorbiaceae e Lauraceae, comuns na região. Citam-se algumas espécies registradas em campo: <i>Eugenia sp</i>, <i>Myrcia sp</i>, <i>Bauhinia forficata</i>, <i>Psidium sp</i>, <i>Ocotea sp</i>, <i>Guapiraopposita</i>.</p>
Total		8.093,25 m²	
%		12,93%	



01.



02.



03.



04.



05.



06.

Fotos IV.c.01 a IV.c.06 – Área Verde 01 (2021)

A grande maioria dos lotes possui construções com apenas um pavimento, sendo raros os lotes ainda não edificadas e menos frequentes as casas assobradadas. Por se tratar de ocupação espontânea, tanto a tipologia como o padrão construtivo e as áreas dos lotes são bastante heterogêneos. Todas as edificações possuem acesso, seja diretamente por via pública. Além da Área Verde 01, as áreas permeáveis são predominantes no interior dos lotes e, no entanto, dividem o espaço com espécies frutíferas e arbustivas e herbáceas de origem exótica, invasora ou ornamentais.

As vias públicas de acesso, com guias, sarjetas e galerias de águas pluviais. Constatou-se a disponibilidade de serviços e equipamentos públicos essenciais, tais como, abastecimento de água potável, rede de esgoto, rede de energia elétrica e iluminação pública, telefonia, serviços postais e coleta de lixo doméstico. Não foi registrada arborização planejada nas vias públicas da área objeto deste estudo.

d. Identificação das unidades de conservação e das áreas de proteção de mananciais na área de influência direta da ocupação, sejam elas águas superficiais ou subterrâneas

Na UGRHI-14 as unidades de conservação e outras áreas protegidas constituem-se importantes remanescentes dos ambientes naturais face à intensa pressão exercida pela expansão urbana e rural, abrigando uma biodiversidade de extrema importância para a conservação dos recursos hídricos superficiais e aquíferos. As Unidades de Conservação inseridas na UGRHI 14 são:

- **Unidades de Conservação de Proteção Integral**
 - ✓ EE de Angatuba, EE Itaberá, EE de Itapeva, EE de Paranapanema e EE de Xitué;
 - ✓ PE Carlos Botelho, PE Intervalos e PE Nascentes do Paranapanema;
- **Unidades de Conservação de Uso Sustentável**
 - ✓ APA Corumbatá-Botucatu-Tejupá (perímetro Tejupá), APA Corumbatá-Botucatu-Tejupá (perímetro Botucatu) e APA Serra do Mar;
 - ✓ FE de Anagatuba, FE de Manduri, FE de Paranapanema, FE de Piraju ;
 - ✓ FN de Capão Bonito;
 - ✓ RPPN Entre Rios, Fazenda Horii, Parque das Pedras, Parque Taquaral da Mata Atlântica e Vale do Corisco.

Levantamentos da flora realizados nas unidades de conservação relacionam 257 espécies, onde se destacam espécies das famílias Myrtaceae, Fabaceae, Lauraceae, Euphorbiaceae, Rutaceae, Rubiaceae, Mimosaceae e Caesalpinaceae. Na Estação Ecológica de Itaberá ocorrem o pinheiro do Paraná e a canela.

Na Figura IV.d.1 encontram-se indicadas as Unidades de Conservação da UGRHI-14, onde é possível notar que não existem unidades de conservação inseridas dentro de um raio de 10 km da área do parcelamento, portanto, entende-se que não há necessidade de licenciamento ambiental junto a Unidades de Conservação.

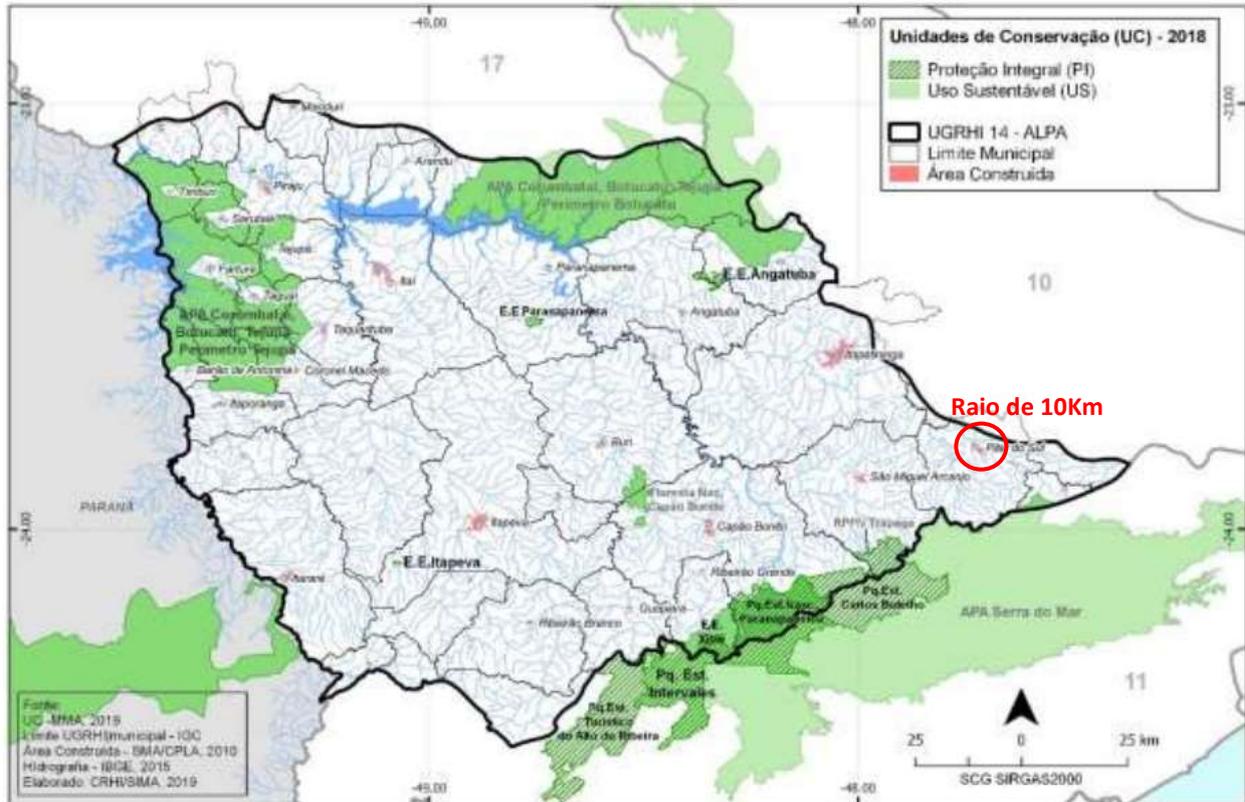


Figura IV.d.1 – Parques e Unidades de Conservação na UGRHI 14 Fonte: IPT, 2001

Conforme se observa na Planta Ambiental (Anexo I), 22 lotes (28,57%) entre os 77 existentes no Núcleo Vila Claudino estão inseridos total ou parcialmente em áreas consideradas como Áreas de Preservação Permanente, ao passo que 55 Lotes (71,43%) não possuem incidência ambiental (Tabela IV.d.1).

Tabela IV.d.1 – Lotes com Incidência em Áreas de Preservação Permanente (APP)

LOTES COM INCIDÊNCIA EM APP			
Quadra	Lotes		
	Dentro de APP	Fora de APP	Total
A	-	18	18
B	10	6	16
C	9	20	29
D	3	11	14
TOTAL	22	55	77
	28,57%	71,43%	100%

Na área do parcelamento, os limites das áreas de preservação foram demarcados conforme a Lei Federal nº 12.651/2012 (CÓDIGO FLORESTAL), de modo que é desnecessário considerar a questão da temporalidade. Para os cursos d'água com largura até 10 metros considerou-se a faixa de 30 metros ao longo dos cursos d'água e para as nascentes considerou-se um raio de 50 metros a partir do ponto de surgência. Na Figura IV.d.2 encontram-se indicadas as APP incidentes sobre o parcelamento Núcleo Vila Claudino.



Figura IV.d.2 – Delimitação da APP – Núcleo Vila Claudino - Fonte: Google (2021)

A seguir detalhamos a análise da ocupação da APP segundo as Leis Federais nº 13.465/2017, nº 12.651/2012 (alterado pela Lei Federal nº 12.727/2012) e pela Lei Federal nº 13.248/2002, cujos resultados foram apresentados na Tabela IV.d.1.

Tabela IV.d.1 – Quadro de Áreas de Ocupação em APP

Descrição	INTERVENÇÃO EM APP NO PARCELAMENTO	
	Área (m ²)	%
Lotes	10.042,42	54,44%
Sistema Viário	844,01	4,58%
Áreas Institucionais	537,16	2,91%
Total APP com Ocupação Consolidada	11.423,59	61,93%
Áreas Verdes	7.021,91	38,07%
Total APP Preservada	7.021,91	38,07%
Áreas Verdes		
Total da APP do Parcelamento	18.445,50	100,00%

De acordo com a Legislação indicada, a extensão total da APP incidente no parcelamento corresponde a 18.445,50 m², correspondendo a 29,46% da área total a regularizar, sendo deste valor, 10.042,42 m² (54,44%) referente a áreas ocupadas por lotes, 844,01 m² (4,58%) referente a áreas ocupadas pelo sistema viário, 537,16m² (2,91%) ocupadas por áreas institucionais e 7.021,91 m² (38,07%) ocupadas por Áreas Verdes.

Dentre as áreas descritas, as áreas correspondentes a Lotes e Sistema Viário e Áreas Institucionais configuram-se como áreas com ocupação consolidada dentro de APP, o que equivale ao valor de 11.423,59 m² (61,63%). As Áreas Verdes e córregos são classificadas como Áreas de APP destinadas à preservação, totalizando 7.021,91 m² (38,07%).

Em relação aos Espaços Livres de Uso Público, no projeto existe 01 área indicada como Área Verde, totalizando 8.093,25 m² (12,93% da área a regularizar), distribuídas conforme indicação na Tabela IV.d.2, sendo 7.021,91 m² (86,76%) dentro de APP e 1.071,34 m² (13,24%) fora de APP.

Tabela IV.d.2 – Áreas Verdes do Parcelamento Núcleo Jardim Maricota A - Área II

ÁREAS VERDES E SISTEMA DE LAZER DENTRO DO PARCELAMENTO				
ID	ÁREA			%
	APP	Fora APP	TOTAL	
AV.01	7.021,91	1.071,34	8.093,25	100,00%
TOTAL	7.021,91	1.071,34	8.093,25	100,00%
	86,76%	13,24%		

Pela situação apresentada, é possível inferir que existem 11.423,59 m² de áreas ocupadas/consolidadas dentro de APP e apenas 1.071,34 m² de áreas verdes disponíveis para compensação ambiental. O estudo detalhado das áreas de preservação pode ser verificado no Anexo I – Planta Ambiental.

V. PROPOSIÇÕES

a. Obras de infraestrutura

O Núcleo Residencial Vila Claudino atende os requisitos do art.64 da Lei Federal nº 12.727/2012, necessários à regularização do empreendimento, e não requer obras de infraestrutura, uma vez que promove boas condições de habitabilidade para os moradores e seu entorno. Ressalta-se apenas a importância quanto à preservação e manutenção das atuais condições das áreas verdes e espaços livres.

b. Intervenções para a prevenção e o controle de riscos geotécnicos e de inundações

A análise do parcelamento indica que os riscos geotécnicos e de inundações associados diretamente à área do parcelamento, são pontuais e decorrentes processos erosivos antropogênicos (deposição de lixo e entulho, remoção de cobertura superficial e matas ciliares, construções, canalizações, etc), sendo desnecessárias, portanto, medidas específicas de contenção para esta finalidade. No entanto, entende-se que o cenário apresentado às margens do córrego SDE.01 é crítico e vulnerável do ponto de vista intra-urbano e ambiental, necessitando de ações no sentido de mitigar processos erosivos naturais e antropogênicos atuantes sobre a área (enxurradas, deposição de lixo e entulho, remoção de cobertura superficial, erosão de margem de córrego, construções, canalizações, etc).

Embora estivesse previsto no plano de regularização a redução dos lotes com incidência em APP, a solução adotada no projeto de regularização para os lotes das Quadras A e C não contemplou esta redução, o que inviabilizará no futuro a guarda, acesso, manutenção e preservação das APP's, assim como o acesso público às praias e corpos d'água, contrariando o disposto no inciso VII, §2º do Art.64 (Lei federal nº12.651/12). Neste caso, recomenda-se a manutenção da faixa de APP (30 metros) como área pública, particularmente nos casos assinalados abaixo:

- ✓ Quadra B – lotes 01 e 02
- ✓ Quadra C – lote 19
- ✓ Área Institucional

Caso a redução de lotes não seja possível em virtude de acordos já pactuados com a comunidade local, recomenda-se a aplicação de medidas de restrição para a construção de novas habitações dentro da faixa de APP, respeitando-se a temporalidade das construções existentes, porém, fazendo com que constem nos títulos de propriedade, a averbação das respectivas faixas de 30 metros como áreas permeáveis de preservação permanente e não edificantes, prevendo ainda a possibilidade futura de acesso público, além da obrigatoriedade de recomposição e manutenção das matas ciliares pelo proprietário.



Figura V.b.1 – Área de Lotes a Recompôr como APP – Núcleo Vila Claudino - Fonte: Google (2021)

Quanto às intervenções ambientais, recomenda-se a adoção das seguintes medidas:

- cercamento, sinalização e recomposição das APP's e Áreas Verdes delimitadas em projeto com espécies nativas, de forma a se evitar futuras ocupações irregulares. O Plantio compensatório deverá prever a introdução de espécies gramíneas, arbóreas e arbustivas nas margens do córrego para mitigação de riscos geotécnicos e recuperação ambiental das matas ciliares quanto às funções ambientais de preservação dos recursos hídricos, paisagem, estabilidade geológica, da biodiversidade e do fluxo gênico de fauna e flora, proteção do solo e manutenção do bem estar da população local. Tais medidas deverão abranger, inclusive, os lotes que por ventura estiverem ocupando as faixas de APP.

VI. COMPROVAÇÃO DA MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE SUSTENTABILIDADE URBANO-AMBIENTAL, CONSIDERADOS O USO ADEQUADO DOS RECURSOS HÍDRICOS, A NÃO OCUPAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO E A PROTEÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, QUANDO FOR O CASO

A intervenção proposta é apenas fundiária, para fins de regularização do parcelamento do solo, a qual trará maior segurança e benefícios diretos e indiretos aos atuais moradores, decorrentes da legalização das propriedades.

Independentemente da temporalidade, o projeto prevê a recuperação dos trechos remanescentes de matas ciliares e mitigação de riscos geotécnicos e ambientais existentes no local, restituindo, ainda que em pequena escala, as condições ambientais do parcelamento e entorno, influenciando positivamente no micro clima, no fluxo gênico de fauna e flora e na preservação dos recursos hídricos. Ainda, a recuperação e enquadramento legal das matas ciliares como áreas de preservação permanente, dará ao poder público um importante instrumento preventivo no sentido de evitar a sua remoção, futuras invasões ou ocupações informais deste patrimônio ambiental.

VII. COMPROVAÇÃO DA MELHORIA DA HABITABILIDADE DOS MORADORES PROPICIADA PELA REGULARIZAÇÃO PROPOSTA

Conforme já exposto anteriormente, as moradias do parcelamento Núcleo Vila Claudino são em sua maioria em alvenaria e atendem a legislação do Código Sanitário, inclusive as normas de insolação, iluminação e ventilação, que propiciam condições salubres à população residente. Além disso, o parcelamento localiza-se em área urbana e após as intervenções propostas atenderá às disposições do o art. 16-C na Lei Federal nº 9.636/1998, incluído pelo art. 36 da Lei Federal nº13.465/2017, a saber:

- Sistema viário pavimentado;
- Rede de distribuição de energia elétrica e iluminação;
- Sistema de abastecimento de água potável;
- Rede de drenagem de águas pluviais;
- Rede de coleta e tratamento de esgoto;
- Serviço de limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos;
- Serviços postais

O parcelamento será organizado em quadras e lotes edificados e de uso predominantemente urbano e residencial, o que possibilitará acesso público pleno a todos os imóveis, além de contar com sistema viário implantado e vias de circulação em quantidades previstas pela legislação que regulamenta a regularização fundiária de assentamentos urbanos de interesse social. Serão contempladas também a mitigação de possíveis riscos geotécnicos ao longo do córrego SDE.01, reincorporando estes espaços como áreas de preservação ambiental,



resguardando a segurança dos moradores e minimizando a ocorrência de danos ambientais e inundações.

Pelo exposto, afirma-se que a regularização do parcelamento trará significativas melhorias nas condições de habitabilidade e de sustentabilidade urbano-ambiental, para o parcelamento, sua população e entorno. A regularização será um facilitador para receber os investimentos públicos, viabilizando a complementação da infraestrutura para as áreas públicas locais, trazendo com isso, melhorias da habitabilidade dos moradores. É possível citar, também, que haverá melhoria no âmbito social, com a inclusão dos seus moradores, uma vez que seus imóveis passarão a integrar a cidade formal do município, propiciando aos habitantes um sentimento de segurança, respaldado pela legalidade jurídica sobre a propriedade dos imóveis.

Além disso, a posse regular dos imóveis poderá contribuir para que a população possa pleitear, junto ao sistema financeiro, recursos para investir em suas moradias, melhorando com isso, a qualidade de vida.

São Paulo, 25 de Março de 2021.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Biblioteca Virtual do Estado de São Paulo. **Geografia do Estado de São Paulo**. São Paulo, 2007, www.bv.sp.gov.br.
- Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul – CBH-RB. **Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11**. Bacia Hidrográfica do Pilar do Sul de Iguape e Litoral Sul. Ano Base 2013. Registro, 2014.
- _____. **Mapa Geológico do Estado de São Paulo**. <http://www.cprm.gov.br>, acesso em 2021/03.
- DAEE, Departamento de Águas e Energia Elétrica / Instituto Geociências e Ciências Exatas - Laboratório de Estudo de Bacias. **Águas subterrâneas no Estado de São Paulo. Diretrizes de Utilização e Proteção**. São Paulo, 2013
- Fundação Agência da Bacia Hidrográfica Alto PARanapanema. **Plano da Bacia do Alto Paranapanema – Relatório Final - UGRHI 14, Ano Base 2010/2016**. São Paulo, 2010
- IPT/EMPLASA. **Estudo de aptidão física ao assentamento urbano**. São Paulo, 1986.
- RODRIGUEZ, S. **Geologia Urbana da Região Metropolitana de São Paulo**. São Paulo: Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, 1998.
- ROSS, Jurandir Luciano Sanchez & MOROZ, Isabel Cristina. **Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo**. São Paulo,
- Secretaria de Meio Ambiente, Instituto Florestal. **Inventário florestal da vegetação natural do Estado de São Paulo – Município de Pilar do Sul**. São Paulo, 2005 e 2009.
- SEPE, Patricia Marra; PEREIRA, Hélia Maria Santa Bárbara & BELLENZANI, Maria Lucia. **O novo Código Florestal e sua aplicação em áreas urbanas: uma tentativa de superação de conflitos?** 3º Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio

LEIS E RESOLUÇÕES

- Lei Federal nº 6.766/1979.
- Lei Federal nº 7.811/86
- Lei Federal nº 12.651/2012, alterada pela Lei nº 12.727/2012
- Lei Federal nº 13.248/2016
- Lei Federal nº 13.465/2017
- Lei Municipal nº 12/2012 - Lei Orgânica do Município de Pilar do Sul (Emenda)



- Lei Complementar nº. 208/2006. Institui o Plano Diretor do Município de Pilar do Sul, nos termos do artigo 182 da constituição federal; da lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 – estatuto da cidade; da lei orgânica do município e dá outras providências”;
- Lei Municipal nº 2.418/2008. Dispõe sobre a regularização urbanística e fundiária dos núcleos habitacionais Irregulares consolidados e dá outras providências:
- Decreto Municipal nº 3.594/2019 - 'Dispõe sobre alteração da Comissão de Regularização Fundiária no Município de Pilar do Sul, criada pelo Decreto 3.483/2018 e da outras providencias”.
- Resolução CONAMA nº 369/2006

EQUIPE TÉCNICA:

- **William Kernbichler (Coordenador)**
Geógrafo, CREA nº 5070449147
- **Ludmilla Lopes Borges de Castro**
Bióloga, CRBio-1 nº 043490/01-D



ANEXOS



Anexo I – Planta Ambiental





Anexo II – ART

- LEGENDA**
- Edificações
 - Lotes
 - Área Verde
 - Limite Do Parcelamento
 - Limite da APP
 - Hidrografia / Massa d'Água



Quadro Geral de Áreas

Descrição	RESUMO DE ÁREAS DO PARCELAMENTO			%
	Fora APP	Dentro APP	Total	
Lotes				
Total (1)	33.281,40	10.042,42	43.323,82	69,20%
Residencial Unifamiliar a Regularizar (a)	33.281,40	10.042,42	43.323,82	69,20%
Sistema Viário				
Total (2)	8.133,60	844,01	8.977,61	14,34%
Áreas				
Total (3)	1.678,50	537,16	2.215,66	3,54%
Institucionais				
Eq. Urbano (Área de lazer)	-	-	-	0,00%
Equipamentos Comunitários	1.678,50	537,16	2.215,66	3,54%
Espaços Livres de Uso Público				
Total (4)	1.071,34	7.021,91	8.093,25	12,93%
Áreas Verdes	1.071,34	7.021,91	8.093,25	12,93%
Sistema de Lazer	-	-	-	0,00%
Total do Parcelamento (1 + 2 + 3 + 4)	44.164,84	18.445,50	62.610,34	100,00%
%	70,54%	29,46%		

Quadro de Áreas Ocupadas em APP

Descrição	INTERVENÇÃO EM APP NO PARCELAMENTO		%
	Área (m²)	%	
Lotes			
Total	10.042,42	4,38%	23,64%
Sistema Viário			
Total	844,01	2,93%	14,34%
Áreas Institucionais			
Total	537,16	2,93%	3,54%
Áreas Verdes			
Total	7.021,91	38,07%	11,23%
Total APP Preservada	7.021,91	38,07%	11,23%
Total da APP do Parcelamento	18.445,50	100,00%	

Quadro de Áreas Públicas e Privadas no Parcelamento

Descrição	ÁREAS PÚBLICAS E PRIVADAS NO PARCELAMENTO			%
	Públicas	Privadas	Total	
Lotes				
Total	43.323,82	43.323,82	86,60%	69,20%
Sistema Viário				
Total	8.977,61	8.977,61	14,34%	14,34%
Áreas Institucionais				
Total	2.215,66	2.215,66	3,54%	3,54%
Áreas Verdes				
Total	8.093,25	8.093,25	12,93%	12,93%
Total do Parcelamento	19.286,52	43.323,82	62.610,34	100,00%
%	30,80%	69,20%		

Quadro de Áreas Permeáveis do Parcelamento

Descrição	ÁREAS PERMEÁVEIS NO PARCELAMENTO			%
	Área (m²)	%	Total	
ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO FORA DE APP	1.071,34	13,24%	1.071,34	13,24%
APPs PRESERVADAS	7.021,91	86,76%	8.093,25	100,00%
TOTAL DE ÁREAS PÚBLICAS PERMEÁVEIS	8.093,25	100,00%	8.093,25	100,00%
ÁREAS PERMEÁVEIS DE USO PRIVADO	8.093,25	12,93%	8.093,25	12,93%
ÁREAS PERMEÁVEIS - TOTAL	16.186,50	25,97%	16.186,50	25,97%
ÁREA TOTAL DO PARCELAMENTO	62.610,34	100,00%	62.610,34	100,00%

Áreas Verdes e Sistema de Lazer

ID	APP	ÁREAS VERDES E SISTEMA DE LAZER DENTRO DO PARCELAMENTO			%
		Área	Total	%	
AV-01		7.021,91	1.071,34	8.093,25	100,00%
TOTAL		7.021,91	1.071,34	8.093,25	100,00%
		86,76%	13,24%		

Lotes com Incidência em APP

Quadra	LOTES COM INCIDÊNCIA EM APP			Total
	Dentro de APP	Fora de APP	Total	
A	0	18	18	
B	10	6	16	
C	9	20	29	
D	3	11	14	
TOTAL	22	55	77	
	28,57%	71,43%	100%	

CIDADE LEGAL

REGULARIZAÇÃO DO EMPENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL NÚCLEO VILA CLAUDINO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PILAR DO SUL - SP

Localização: AVENIDA PROF. IRINEU MARCONDES GUIMARÃES, S/Nº - BAIRRO VILA CLAUDINO - PILAR DO SUL - SP

ESTUDO TÉCNICO AMBIENTAL

ANEXO I - MAPA AMBIENTAL

Figura Nº: Anexo I

Escala: 1:500

Data: Mar/2021

REVISTO

- LEGENDA**
- Edificações
 - Lotes
 - Área Verde
 - Limite Do Parcelamento
 - Limite da APP
 - Hidrografia / Massa d'Água



Limite da APP (30m)
Área de preservação
permanente incidente na
zona conforme Lei Federal nº
12.651/12

Limite da APP (10m)
Área de preservação
permanente incidente na
zona conforme Lei Federal nº
12.651/12



CIDADE LEGAL

GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO

REGULARIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO HABITACIONAL DE INTERESSE SOCIAL NÚCLEO VILA CLAUDINO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PILAR DO SUL - SP

Localização:
AVENIDA PROF. IRINEU MARCONDES GUIMARÃES, S/Nº
BARRIO VILA CLAUDINO - PILAR DO SUL - SP

TÍTULO:
ESTUDO TÉCNICO AMBIENTAL
ANEXO II - DIAGNÓSTICO FÍSICO-AMBIENTAL

Elaborado: 11/2021

Revista 01



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230210406949

1. Responsável Técnico

WILLIAM KERNBICHLER

Título Profissional: **Geógrafo**

Empresa Contratada:

RNP: **2618438485**

Registro: **5070449147-SP**

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **CONSÓRCIO DIAGONAL- G&A**

CPF/CNPJ: **29.321.211/0001-08**

Endereço: **Rua RUA LÍBERO BADARÓ 293**

Nº:

Complemento: **32o andar**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **São Paulo**

UF: **SP**

CEP: **01009-907**

Contrato: **002/19**

Celebrado em: **01/10/2019**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **4.174,15**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida Prof. Lineu Marcondes Guimarães**

Nº:

Complemento: **s/n**

Bairro: **Vila Claudino**

Cidade: **Pilar do Sul**

UF: **SP**

CEP: **18185-000**

Data de Início: **01/01/2021**

Previsão de Término: **31/03/2021**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Consultoria					
1	Estudo	Diagnóstico	Biogeográfico	62610,34000	metro quadrado
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART					

5. Observações

Estudo Técnico Ambiental do Núcleo Residencial Vila Claudino - Município de Pilar do Sul - SP, destinado a Regularização Fundiária de Interesse Social no âmbito do Programa Cidade Legal- Lei Federal nº13.465/2017 - Concorrência nº 029/15 Contrato nº 9.01.03.00/9.00.00.00/0160/17

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO PROFISSIONAL DOS GEÓGRAFOS NO ESTADO DE
SÃO PAULO - APROGEO-SP

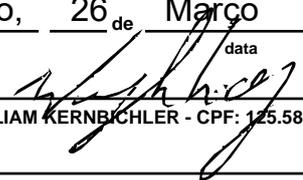
8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo, 26 de Março de 2021

Local

data


WILLIAM KERNBICHLER - CPF: 125.581.058-09

CONSÓRCIO DIAGONAL- G&A - CPF/CNPJ: 29.321.211/0001-08

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confes.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 17 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 85,96

Registrada em: 24/03/2021

Valor Pago R\$ 85,96

Nosso Número: 28027230210406949

Versão do sistema

Impresso em: 26/03/2021 05:07:43