

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV
UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO
MAIO/2018



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA
UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA
DE TRABALHO MÉDICO

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	15
2.1	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR.....	15
2.2	IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EIV	16
2.3	INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO.....	17
3	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREEDIMENTO	18
3.1	LOCALIZAÇÃO E ACESSO.....	18
3.2	JUSTIFICATIVA LOCACIONAL.....	21
3.3	DOMINIALIDADE E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL	22
3.4	DESCRIÇÃO DO TERRENO	22
3.4.1	Edificações existentes	23
3.4.2	Elementos naturais	25
3.4.3	Projeto arquitetônico.....	25
3.4.4	Descrição dos elementos que caracterizam o empreendimento como de impacto	35
3.4.5	Cronograma físico preliminar da obra.....	36
4	ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....	37
4.1	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	37
4.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA.....	38
5	ADENSAMENTO POPULACIONAL	40
5.1	POPULAÇÃO EXISTENTE.....	40
5.2	POPULAÇÃO GERADA PELO EMPREENDIMENTO	42
6	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	44
6.1	VOCAÇÃO DA ÁREA.....	44
6.2	USOS CONFLITANTES.....	45
6.3	ATIVIDADES COMPLEMENTARES EXISTENTES NA ÁREA DE VIZINHANÇA	49
6.3.1	Atividades de Comércio.....	49
6.3.2	Atividades de Serviços	50
6.4	DEMANDA POR ATIVIDADES A SEREM GERADAS A PARTIR DO EMPREENDIMENTO ..	51
6.5	CAPACIDADE DE SUPORTE DO ENTORNO.....	51
6.5.1	ESTUDOS DE SOMBREAMENTO, INSOLAÇÃO E VENTILAÇÃO.....	51
6.6	ASPECTOS DA MORFOLOGIA URBANA.....	60
6.6.1	Verticalização	60

6.6.2	Densidade construtiva	60
6.6.3	Permeabilidade do solo	61
6.6.4	Massas verdes.....	62
6.6.5	Vazios urbanos	62
7	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	63
8	ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL.....	64
8.1	BENS CULTURAIS EDIFICADOS EXISTENTES NA ÁREA DE VIZINHANÇA	64
8.2	BENS NATURAIS EXISTENTES NA ÁREA DE VIZINHANÇA.....	67
8.3	ELEMENTOS RELEVANTES DE INTERESSE CULTURAL NA ÁREA DE VIZINHANÇA.....	70
8.4	INTERFERÊNCIAS DO EMPREENDIMENTO NA PAISAGEM NATURAL	74
9	EQUIPAMENTOS URBANOS.....	75
9.1	REDES DE ÁGUA.....	75
9.2	REDES DE ESGOTO.....	75
9.3	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	76
9.4	ENERGIA ELÉTRICA	78
9.5	RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	78
9.6	RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE	79
10	EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS EXISTENTES.....	81
10.1	EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO	81
10.2	EQUIPAMENTOS DE SAÚDE	84
10.3	EQUIPAMENTOS DE LAZER.....	86
11	SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE.....	88
11.1	CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO	90
11.1.1	Dimensões Físicas	90
11.1.2	Sinalização viária existente.....	91
11.1.3	Polo gerador de tráfego	93
11.2	TRANSPORTE COLETIVO	94
11.3	PONTOS DE TAXI	96
11.4	ACESSIBILIDADE EXISTENTE.....	97
11.5	METODOLOGIA DA CONTAGEM VOLUMÉTRICA E CLASSIFICATÓRIA DE VEÍCULOS ...	98
11.5.1	Classificação legal das principais vias do empreendimento	100
11.5.2	Localização dos pontos de contagem.....	101



11.5.3	Contagem volumétrica e capacidade do trecho da Rua Carlos Osternack.....	102
11.5.4	Medição do tráfego - Bairro sentido Centro – dia 26 de fevereiro de 2018.....	103
11.5.5	Medição do tráfego - Bairro sentido Centro – dia 18 de abril de 2018.....	105
11.5.6	Densidade de tráfego da via.....	105
11.5.7	Nível de serviço da via.....	108
11.5.8	Estimativa de veículos geradas pelo empreendimento.....	109
11.6	ACESSOS DO EMPREENDIMENTO.....	110
11.7	CONEXÃO COM AS PRINCIPAIS VIAS E FLUXOS DO MUNICÍPIO.....	111
12	ASPECTOS AMBIENTAIS.....	112
12.1	IMPACTOS NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP'S) E ÁREAS VERDES.....	113
12.2	LEVANTAMENTO DE ÁREAS DEGRADADAS.....	113
12.3	RECOBRIMENTOS VEGETAIS SIGNIFICATIVOS.....	114
12.4	ALTERAÇÕES NO MICROCLIMA URBANO.....	114
12.5	IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO.....	114
12.6	EFEITOS DA EDIFICAÇÃO SOBRE A ILUMINAÇÃO NAS EDIFICAÇÕES VIZINHAS, VIAS E ÁREAS PÚBLICAS.....	115
12.7	POLUIÇÃO SONORA.....	116
12.7.1	Monitoramento dos níveis de ruído.....	117
12.7.2	Condições de medição.....	118
12.7.3	Dados dos níveis de pressão sonora obtidos no local de implantação do empreendimento..	119
12.7.4	Emissão de material particulado e gases de combustão para a atmosfera.....	121
12.8	VIBRAÇÃO.....	122
12.9	POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA.....	123
12.9.1	Emissão de gases e vapores.....	124
13	GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	126
13.1	VOLUME GERADO DURANTE A FASE DE INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 126_Toc513736428	
14	IMPACTOS SOCIOECONOMICOS.....	133
14.1	PERFIL SÓCIOECONÔMICO DO BAIRRO COLÔNIA DONA LUIZA.....	133
14.1.1	Benefícios econômicos e sociais.....	134
15	INTERVENÇÕES NA ÁREA DE VIZINHANÇA.....	135

16	LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS DE VIZINHANÇA.....	137
16.1	MATRIZ DE IMPACTOS NA IMPLANTAÇÃO	138
16.2	MATRIZ DE IMPACTOS NA OPERAÇÃO	140
17	CONCLUSÃO.....	142
18	BIBLIOGRAFIA.....	144
19	ANEXOS.....	146
19.1	ANEXO I – REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – RRT ARQUITETA E URBANISTA COORDENADORA GERAL;	147
19.2	ANEXO II – REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – RRT ARQUITETO E URBANISTA CORESPONSÁVEL;	148
19.3	ANEXO III – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART GEÓGRAFA;	152
19.4	ANEXO IV – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART ENGENHEIRA CIVIL.....	156
19.5	ANEXO V – RESPOSTA TÉCNICA DA SANEPAR;	157
19.6	ANEXO VI – RESPOSTA TÉCNICA DA COPEL;	158
19.7	ANEXO VII – CARTA DE VIABILIDADE AMTT;	159
19.8	ANEXO VIII – CARTA DE VIABILIDADE DA COLETA DE RESÍDUOS URBANOS;	160
19.9	ANEXO IX – MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA;	162
19.10	ANEXO X – MATRÍCULA DO IMÓVEL;	168
19.11	ANEXO XI – ALVARÁ DE DEMOLIÇÃO;	170
19.12	ANEXO XII – ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO;	171
19.13	ANEXO XIII – LICENÇA PRÉVIA	172



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Local de inserção do empreendimento – Vista da esquina.	19
Figura 2: Local de inserção do empreendimento - Vista da Rua Padre Roberto Bonk. 19	
Figura 3: Localização geográfica do empreendimento.	20
Figura 4: Espacialização dos bairros mais e menos valorizados na cidade. Fonte: OLIVEIRA (2012).	21
Figura 5: Ocupação da área ao longo dos anos.	24
Figura 6: Perspectiva do empreendimento.	25
Figura 7: Perspectiva do empreendimento.	26
Figura 8: Perspectiva do empreendimento.	26
Figura 9: Planta baixa do pavimento térreo.	27
Figura 10: Planta baixa do primeiro pavimento.	28
Figura 11: Planta baixa do segundo pavimento.	29
Figura 12: Planta baixa do terceiro pavimento.	30
Figura 13: Planta baixa do quarto pavimento.	31
Figura 14: Cortes AA e BB.	32
Figura 15: Elevações 1 e 2.	33
Figura 16: Elevações 3 e 4.	34
Figura 17: Área de influência direta.	38
Figura 18: Área de influência indireta.	39
Figura 19: Setor Censitário da área de intervenção.	41
Figura 20: Pirâmide etária do setor censitário.	42
Figura 21: Zoneamento do local de implantação. Fonte: <i>Geoweb</i> , 2018.	47
Figura 22: Tabela de uso às zonas.	48
Figura 23: Clínica Inovare - comércio local.	49
Figura 24: Imobiliária Desafio - comércio local.	49
Figura 25: Café Duetto - comércio local.	49

Figura 26: Clínica de odontologia - comércio local.	49
Figura 27: Edifício Guaíra - serviços prestados na região de entorno do empreendimento.	50
Figura 28: Polícia Federal- serviços prestados na região de entorno do empreendimento.	50
Figura 29: Simulação do solstício de verão.	53
Figura 30: Simulação do solstício de inverno.	55
Figura 31: Efeitos aerodinâmicos produzidos pela forma das edificações ao seu entorno.	57
Figura 32: Direção predominante do vento.	58
Figura 33: Direção predominante do vento no local de inserção do empreendimento.	59
Figura 34: áreas de permeabilidade do empreendimento.	61
Figura 35: Bens culturais edificados na área de vizinhança do empreendimento. Fonte: Geoweb, 2018.	67
Figura 36: Bens naturais e área de influência do empreendimento.	69
Figura 37: Casa de madeira com traços arquitetônicos de influência polonesa.	70
Figura 38: Memorial Caminho das Tropas.	71
Figura 39: Estádio Germano Krüger.	71
Figura 40: Casa da Memória de Ponta Grossa.	72
Figura 41: Estação Saudade.	73
Figura 42: Escadaria em mosaico, obra da artista Cristina Sá.	73
Figura 43: Planta baixa cobertura – águas pluviais.	77
Figura 44: Lixeira para resíduos biológicos.	79
Figura 45: Lixeira para resíduos químicos.	79
Figura 46: Lixeira para resíduos comuns.	80
Figura 47: Lixeira para perfurocortantes.	80
Figura 48: Distribuição de equipamentos de educação na área de vizinhança ao empreendimento.	83



Figura 49: Equipamentos de saúde localizados na área de vizinhança.	85
Figura 50: Equipamentos de lazer localizados na área de vizinhança.	86
Figura 51: Equipamentos de lazer localizados na área de vizinhança.	87
Figura 52: Diagnóstico - Sistema Viário do Município. Fonte: PONTA GROSSA, 2006	89
Figura 53: Sinalização existente na área de entorno.	92
Figura 54: Linhas e pontos de ônibus no entorno do empreendimento.	95
Figura 55: Pontos de taxi próximos ao empreendimento.	97
Figura 56: Acessibilidade implantada na calçada de acesso ao empreendimento.	98
Figura 57: Ponto de medição de tráfego.	102
Figura 58: Acesso de veículos e pedestres.	110
Figura 59: Conexão com as principais vias.	111
Figura 60: Equipamento de medição de ruído Decibelímetro.	117
Figura 61: Pontos de medição de ruído realizados no local de inserção da ampliação.	118
Figura 62: Caixas estacionárias tipo “Brooks” – caçambas.	132
Figura 63: Intervenções na área de vizinhança.	136
Figura 64: Memorial descritivo - 3 de 8.	162
Figura 65: Memorial descritivo - 4 de 8.	163
Figura 66: Memorial descritivo - 5 de 8.	164
Figura 67: Memorial descritivo - 6 de 8.	165
Figura 68: Memorial descritivo - 7 de 8.	166
Figura 69: Memorial descritivo - 8 de 8.	167

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: UCP x períodos de contagem volumétrica	103
Gráfico 2: UCP x períodos de contagem volumétrica	104
Gráfico 3: UCP x períodos de contagem volumétrica	105
Gráfico 4: Densidade média de tráfego na rua sentido Bairro para Centro em 26 de fevereiro de 2018.	106
Gráfico 5: Densidade média de tráfego na rua sentido Bairro para Centro em 27 de fevereiro de 2018.	107



LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Identificação do Empreendedor	15
Quadro 2: Empresa Responsável pela elaboração do EIV do Unimed Ponta Grossa Cooperativa de Trabalho Médico de Ponta Grossa – PR	16
Quadro 3: Informações gerais do empreendimento.....	17
Quadro 4: Extraído da Lei Municipal nº 12.447/2016, Anexo 1, atividades previstas como de impacto.	35
Quadro 5: Cronograma físico preliminar da obra.....	36
Quadro 6: Equipamentos públicos de educação localizados na área de vizinhança ao empreendimento.....	82
Quadro 7: Unidades de Saúde localizados na AID.....	84
Quadro 8: Descrição das sinalizações de trânsito localizadas na área do entorno.	91
Quadro 9: Pontos de taxi na região de implantação do empreendimento.	96
Quadro 10: Medição volumétrica de tráfego no dia 26 de fevereiro de 2018, Bairro sentido Centro.	103
Quadro 11: Medição volumétrica de tráfego no dia 27 de fevereiro de 2018, Bairro sentido Centro.	104
Quadro 12: Medição volumétrica de tráfego no dia 18 de abril de 2018, Bairro sentido Centro.	105
Quadro 13: Densidade média de tráfego na rua sentido Bairro para Centro em 26 de fevereiro de 2018	106
Quadro 14: Densidade média de tráfego na rua sentido Bairro para Centro em 27 de fevereiro de 2018.	107
Quadro 15: Densidade média de tráfego na rua sentido Bairro para o Centro dia 18 de abril de 2018.	108
Quadro 16: Forma de descrição dos impactos ambientais.....	112
Quadro 17: Descrição dos impactos na área de inserção.	113
Quadro 18: Descrição dos impactos em relação ao microclima.	114
Quadro 19: Descrição dos impactos ocasionados pela impermeabilização.	115
Quadro 20: Dados dos pontos de medição.	118
Quadro 21: Pontos de medição de ruído no local de inserção.	119
Quadro 22: Descrição do impacto - elevação da pressão sonora na área da obra.	121
Quadro 23: Descrição do impacto - emissão de partículas em suspensão e gases de combustão para a atmosfera.....	122

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PR
(Ampliação)

Quadro 24: Descrição do impacto – vibração.....	123
Quadro 25: Descrição do impacto - emissão de partículas em suspensão e gases de combustão para a atmosfera.....	124
Quadro 26: Descrição do impacto - emissão de gases e vapores.....	125
Quadro 27: Critérios de Classificação dos Aspectos e Impactos.....	137
Quadro 28: Matriz de Impacto na Implantação.....	138
Quadro 29: Matriz de Impacto na Operação.....	140



LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Bens culturais edificados.....	65
Tabela 2: Densidades e limites de Níveis de Serviço do HCM (TRB, 2000).	99
Tabela 3: Fator de Equivalência expressos no HCM (TRB, 2000)	100
Tabela 4: Níveis de serviço em função da densidade de veículos por quilômetro.....	108
Tabela 5: Resumo dos quadros de densidade do tráfego.	109
Tabela 4: Níveis de critério de avaliação.	119
Tabela 6: Quantificação dos resíduos da construção civil referentes a demolição.....	128
Tabela 7: Quantificação dos resíduos da construção civil referentes a demolição.....	129
Tabela 8: Acondicionamento dos resíduos da construção civil na fase da demolição.....	130
Tabela 9: Acondicionamento dos resíduos da construção civil na fase da construção.	130



1 INTRODUÇÃO

O Estatuto da Cidade – Lei Federal nº 10.257/01 estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) visa à identificação e análise dos impactos causados pela ampliação do empreendimento Hospital Unimed Ponta Grossa e seus reflexos na qualidade de vida da população residente e do meio urbano nas áreas de influência. Para tanto foram realizados os levantamentos documentais pertinentes, análise de projetos, laudos técnicos, levantamento de dados e coleta “*in loco*” de informações, visando a futura aprovação do empreendimento. Por meio das informações técnicas supracitadas será possível realizar projeções e cenários futuros de impactos na região de influência do empreendimento, a fim de estabelecer as medidas necessárias para facilitar a mitigação dos efeitos negativos e potencializar os efeitos positivos sobre o meio.

A ordem de prioridade no controle dos impactos ambientais deve ser primeiramente a prevenção, depois a mitigação, a recuperação e por fim, a compensação, conforme especifica o Decreto nº 12.951 de 2017, que regulamenta a análise do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e do Relatório de Impacto de Vizinhança (RIVI).

O trabalho demonstra os resultados consolidados das pesquisas e estudos realizados para a elaboração do EIV da ampliação do empreendimento Hospital Unimed Ponta Grossa, cujos projetos foram desenvolvidos obedecendo plenamente ao disposto na Lei Federal nº 6.766/1979 e Lei Municipal nº 10.408/2010, que regem o parcelamento do solo urbano no âmbito Federal e Municipal.

O Estudo de Impacto de Vizinhança definido pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001) e pela Lei nº 8.663/2006 que atualiza a Lei do Plano Diretor do Município de Ponta Grossa tem como finalidade identificar os impactos gerados por atividades e empreendimentos e analisar seus reflexos na qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades. Tendo em vista que Ponta Grossa possui a lei específica conforme determina o art. 34 do Plano Diretor, os conteúdos dos estudos desenvolvidos neste EIV foram definidos tendo como base a Lei Municipal nº 12.447/2016.

2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Quadro 1: Identificação do Empreendedor

Razão Social	UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO
CNPJ	77.781.706/0002-43
Endereço	Rua Carlos Osternack, nº 144 – Bairro Vila Estrela
Município / Estado	Ponta Grossa / PR
Telefone	(0*42) 3220-3900
e-mail	secretaria@hgupg.com.br
Atividades desenvolvidas	Atividade principal 86.10-1-01 – Atividades de atendimento hospitalar, exceto pronto-socorro e unidades para atendimento a urgências Atividades secundárias 86.21-6-01 – UTI móvel 86.10-1-02 – Atividades de atendimento em pronto-socorro e unidades hospitalares para atendimento a urgências
Representante legal	Rafael Francisco dos Santos
CPF	791.544.689-49

2.2 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EIV

Quadro 2: Empresa Responsável pela elaboração do EIV do Unimed Ponta Grossa Cooperativa de Trabalho Médico de Ponta Grossa – PR

Empresa	ORBIENGE LTDA - ME
CNPJ	12.127.927/0001-76
Endereço	Rua Dr. Pentead de Almeida, 62, Centro
Município / Estado	Ponta Grossa/PR
e-mail	celia@orbienge.com.br
Fone	(0*42) 3027-1135 / 99857-4547
Coordenação Geral ⁽¹⁾	Gabriela de Lima Manique Barreto
CAU	194916-0
CPF	072.383.919-02
Qualificação Profissional	Arquiteta e Urbanista
Registro de Responsabilidade Técnica	0000006938822
Coordenação Adjunta ⁽²⁾	Rodrigo Nunes Xavier
CAU	A61123-9
CPF	054.866.019-05
Qualificação Profissional	Arquiteto e Urbanista
Registro de Responsabilidade Técnica	0000006951072
Coordenação Adjunta ⁽³⁾	Ana Célia Vieira
CREA	PR- 163.557/D
CPF	023.288.899-05
Qualificação Profissional	Geógrafa
Anotação de Responsabilidade Técnica	20182138503
Coordenação Adjunta ⁽⁴⁾	Célia Regina Lucas Miara
CREA	PR: 27.593/D
Qualificação Profissional	Engenheira Civil / Engenheira de Segurança do Trabalho / Especialista em Gestão Ambiental / Mestre em Engenharia de Materiais.
Anotação de Responsabilidade Técnica	20102079809



2.3 INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO

Quadro 3: Informações gerais do empreendimento.

Uso da atividade	Instituição hospitalar adulto e pediátrico
Características técnicas	Reforma e ampliação de hospital de médio porte e alta complexidade
Endereço	Rua Carlos Osternack , 144, bairro Estrela.
Município / Estado	Ponta Grossa / PR
Escritório Responsável pelo projeto	Idein - ideia + desenvolvimento arquitetura
Arquiteto responsável pelo projeto¹	Emerson da Silva
CAU¹	A27041-5
Arquiteto responsável pelo projeto²	Benhur A. Basso
CAU²	A55275-5
Arquiteto responsável pelo projeto³	Patrícia P. D'alessandro
CAU³	A35870-3
Telefone	(0*48) 3233 6273
e-mail	producao@idein.com.br
Endereço	Av. Desembargador Vitor Lima n.º 260, sala 614, Trindade.
Município/Estado	Florianópolis/SC

3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREEDIMENTO

As cidades podem ser consideradas como um grande cenário de vivências, com diversas relações de poder estabelecidas. A cidade é um espaço de interação entre diferentes classes sociais, de diferentes elementos edificados, de paisagens e fenômenos diante de um principal personagem: o indivíduo enquanto cidadão (JACOBS, 2000). É dentro desse cenário que os espaços urbanos se delimitam, estabelecidos por um conjunto de usos distintos da terra justapostos. Não esses diferentes usos da terra que constituem a organização espacial das cidades. (CORRÊA, 1995).

O Hospital Unimed Ponta Grossa atualmente caracterizado como Hospital de Médio Porte e Alta Complexidade contará com uma nova reforma e ampliação implantando novos setores, tais como: Serviço de Urgência e Emergência (adulto e pediátrico), Hemodinâmica, Internação clínica e cirúrgica (adulto), Central de Material Esterilizado e Agência Transfusional. A reforma e ampliação têm por objetivo aumentar e melhorar os atendimentos atualmente prestados, ampliando a complexidade dos serviços.

O Hospital Unimed Ponta Grossa fornece serviços relacionados a tratamentos de saúde variados desde 2007. O terreno onde será inserido o empreendimento está localizado em um espaço territorial no qual são permitidos usos habitacionais, comerciais e indústrias de micro e pequeno porte. O local está inserido na Zona Central (ZC) e confronta a Zona Comercial (ZCOM) definida na Rua Joaquim de Paula Xavier e na Rua Carlos Osternack.

3.1 LOCALIZAÇÃO E ACESSO

O empreendimento caracteriza-se em estabelecimento de Hospital Acreditado Nível 1, que sofrerá uma reforma e ampliação objetivando o aumento da oferta de atendimento de saúde particular. Está inserido no centro da cidade de Ponta Grossa, definido na quadra entre as vias Carlos Osternack, Rua Coronel Dulcídio, Rua General Osório e Rua Doutor de Paula Xavier, inserido na sede urbana em Zona Central. Limita-se com áreas urbanas consolidadas, com infraestrutura e malha urbana definida. A Figura 1 e 2 abaixo ilustram a futura localização do empreendimento e a Figura 3 demonstra a sua localização geográfica.

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PR
(Ampliação)

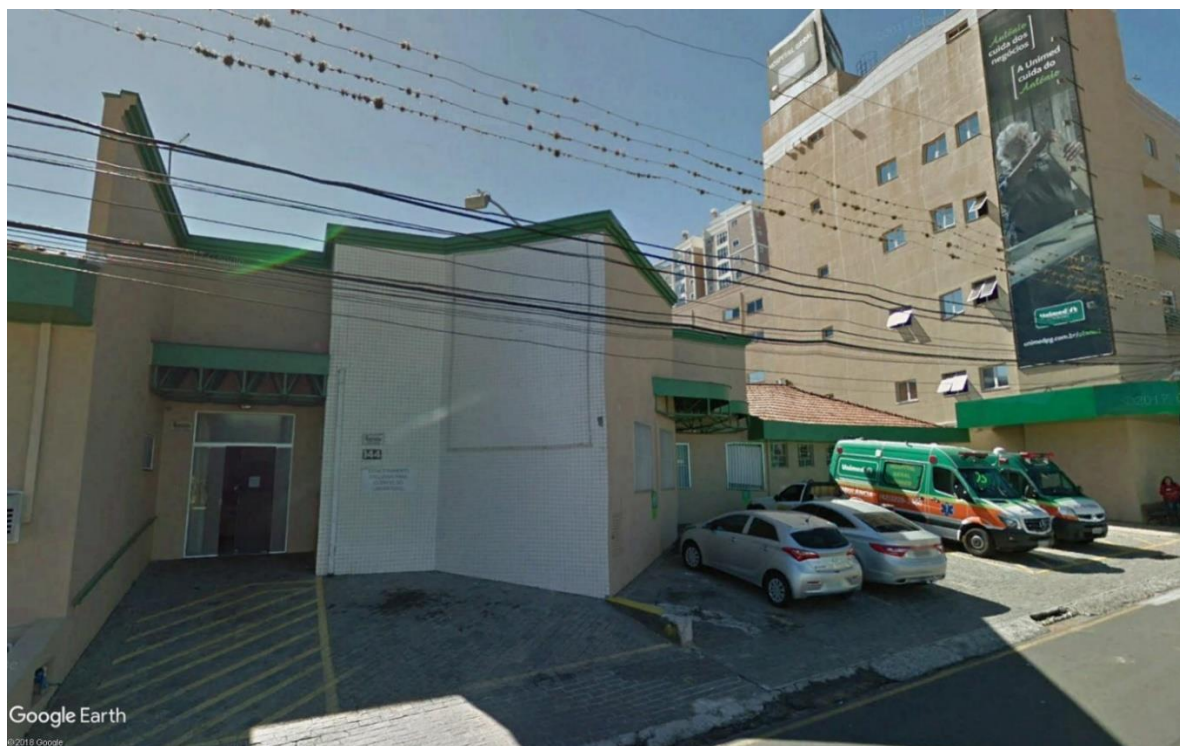


Figura 1: Local de inserção do empreendimento – Vista da esquina.



Figura 2: Local de inserção do empreendimento - Vista da Rua Padre Roberto Bonk.



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PR
(Ampliação)



Localização do Empreendimento

Legenda
● Empreendimento

Fonte: Geoweb, Prefeitura Municipal de Ponta Grossa.
Elaborado por Orbieng, 2018.



Figura 3: Localização geográfica do empreendimento.

Rua Dr. Pentead de Almeida, nº 60, Centro, Ponta Grossa, PR.
(0*42)-3027-1135
www.orbieng.com.br



3.2 JUSTIFICATIVA LOCACIONAL

A locação do empreendimento na área indicada se justifica pela consolidação da região no tecido urbano de Ponta Grossa, visto que a região central da cidade é a mais valorizada e desenvolvida do município. A região central é uma região estratégica para a ampliação do empreendimento, visto que, por ser um estabelecimento de saúde privado, o acesso aos locais de atendimento é um fator determinante para contratação de planos de saúde.

De acordo com OLIVEIRA (2012) e ilustrado na Figura 4, o bairro é muito explorado no que se refere a transações de vendas e locações de imóveis, fazendo parte da listagem de bairros mais valorizados para moradia na cidade.

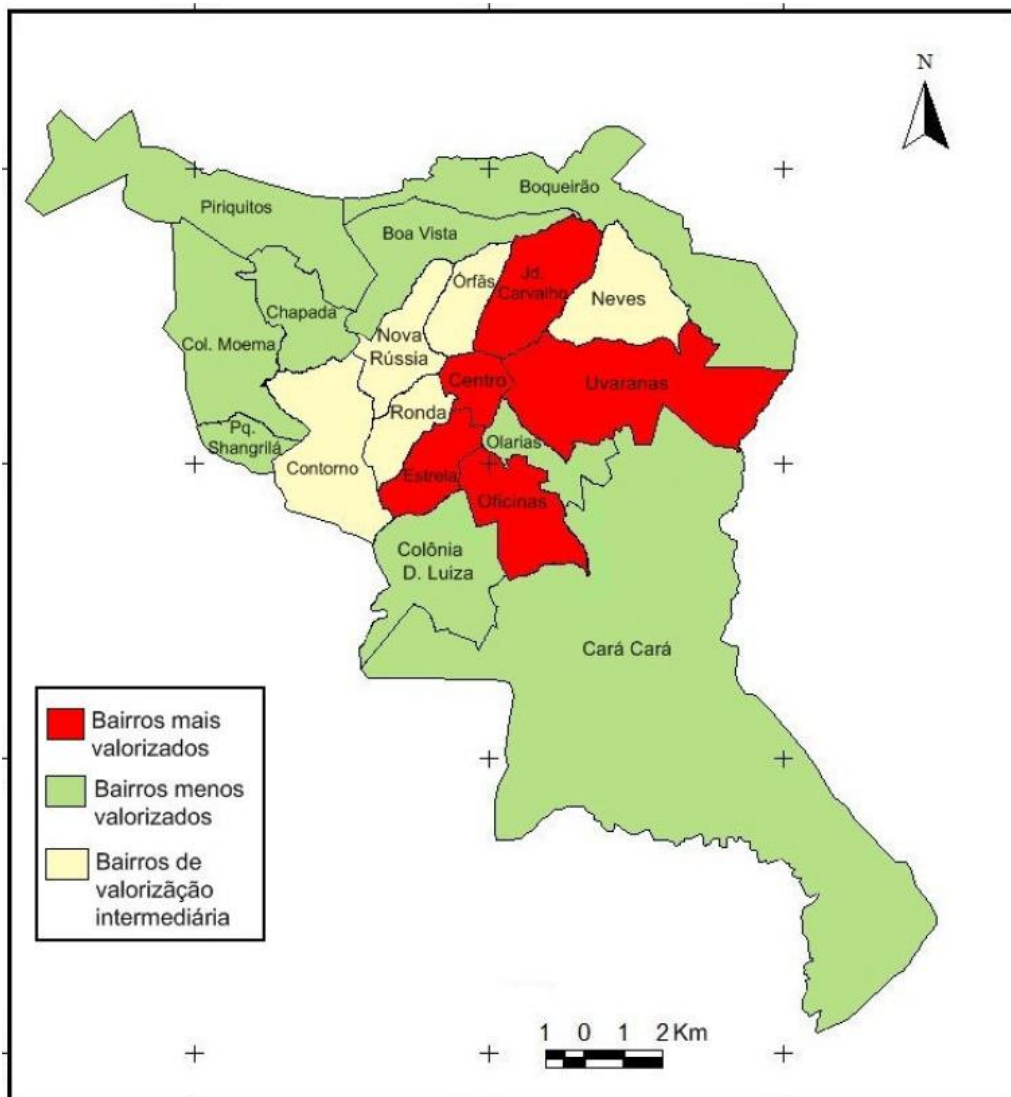


Figura 4: Espacialização dos bairros mais e menos valorizados na cidade. Fonte: OLIVEIRA (2012).

Essa característica é positiva para a ampliação do empreendimento, pelo fato de que o hospital já está inserido nessa região a mais de 10 anos, contribuindo para o atendimento de tratamento de saúde dentro do município, aumentando a qualidade de vida da população. O empreendimento já está, portanto, inserido nessa dinâmica de valorização imobiliária, e sua ampliação não acarretará em danos no meio em que se destina.

3.3 DOMINIALIDADE E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL

A área de implantação do empreendimento está registrada no 1º Registro de Imóveis de Ponta Grossa, sob a Matrícula nº 45.375, ilustrada no Anexo X do presente documento. O terreno encontra-se regularizado e sua matrícula atualizada, contemplando uma área total de 3.469,52 m².

3.4 DESCRIÇÃO DO TERRENO

O terreno está inserido no perímetro urbano do município de Ponta Grossa, em região de alta concentração residencial e comercial, existindo poucos terrenos vagos, áreas residenciais de alta densidade e muitas atividades comerciais e de serviços.

A área encontra-se ausente de cobertura vegetal, e possui construções que foram removidas para a implantação do edifício. Seu relevo é plano, com um leve caimento para as ruas. A área de acesso a região a ser ampliada localiza-se na Rua Carlos Osternack. Essa via tem ótima infraestrutura, contando com pavimentação asfáltica, calçadas, iluminação e sinalização vertical e horizontal. O lote confronta outras edificações de propriedade da mesma empresa (Unimed) e outras edificações térreas de cunho comercial.

Analisando as características da região, percebe-se que a área é estratégica para a ampliação da unidade hospitalar, pela facilidade de acesso ao mesmo e a infraestrutura urbana consolidada no entorno do empreendimento, gerado pelo fluxo diário de deslocamento sentido centro-bairro.



3.4.1 Edificações existentes

Para a análise do histórico de uso recente da área foram avaliadas imagens de satélite, obtidas em diferentes datas, por meio do software *Google Earth Pro*. As imagens resultantes das análises são apresentadas na Figura 5 e referem-se aos anos de 2005, 2009, 2013 e 2017, estando identificado o limite do lote.

A partir da análise das imagens percebe-se que uma porção da área onde será inserida a edificação de ampliação do empreendimento apresentou construções na forma de casa com pátio que, segundo informações obtidas em pesquisa na área, seria parte integrante da edificação do Hospital Geral Unimed.

Atualmente a área passou por um processo de demolição da edificação existente para dar lugar a nova edificação. Tal demolição foi autorizada por meio de alvará de demolição demonstrado no Anexo XI. A área total que foi demolida é de 685,87 m², e o alvará de demolição foi emitido pela Secretaria Municipal de Planejamento na data de 22 de dezembro de 2017.

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PR
(Ampliação)



Figura 5: Ocupação da área ao longo dos anos.
Fonte: Google Earth, 2017.

3.4.2 Elementos naturais

Como já citado no item anterior, a área de implantação do empreendimento já era edificada anteriormente, não existindo na região nenhuma espécie vegetal identificada e nenhum elemento arbóreo ou maciço vegetal que possa se configurar como elemento natural de relevância na região de implantação da ampliação do empreendimento.

3.4.3 Projeto arquitetônico

O projeto arquitetônico foi elaborado pelo escritório Idein ideia + desenvolvimento, com sede em Florianópolis – SC. A construção tem área total de 2.558,64 m², distribuída na área do pavimento térreo mais 4 pavimentos e área de máquinas localizada na cobertura do empreendimento. O memorial descritivo da obra segue no Anexo IX do presente estudo. Nas Figuras 6 a 8 estão representadas as perspectivas do empreendimento e as Figura 9 a 16 ilustram os desenhos do projeto de arquitetura da ampliação do estabelecimento.



Figura 6: Perspectiva do empreendimento.

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PR
(Ampliação)



Figura 7: Perspectiva do empreendimento.



Figura 8: Perspectiva do empreendimento

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PR
 (Ampliação)



Figura 11: Planta baixa do segundo pavimento.

Rua Dr. Penteado de Almeida, nº 60, Centro, Ponta Grossa, PR.
 (0*42)-3027-1135
www.orbieng.com.br

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PR
 (Ampliação)



Figura 12: Planta baixa do terceiro pavimento.

idein Responsável Técnico - Projeto: ARQ. BEATRIZ A. BASSO CAVALARI ASSIS

ARQ. BEATRIZ A. BASSO CAVALARI ASSIS
 ARQ. PATRICIA P. DAL'ESBASSO CAVALARI ASSIS

UNIMED PONTA GROSSA
 HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA
 PONTA GROSSA - PR

Projeto: 3º Pavimento
 Tipo: ARGQUITETÔNICO
 Escala: 1:100
 Data: Novembro 2018

Desenho: ISADORA
 Coordenador: PATRICIA
 Projeto: 3.04

13

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PR
 (Ampliação)



Figura 14: Cortes AA e BB.

Rua Dr. Pentead de Almeida, nº 60, Centro, Ponta Grossa, PR.
 (0*42)-3027-1135
www.orbiengce.com.br

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PR
 (Ampliação)

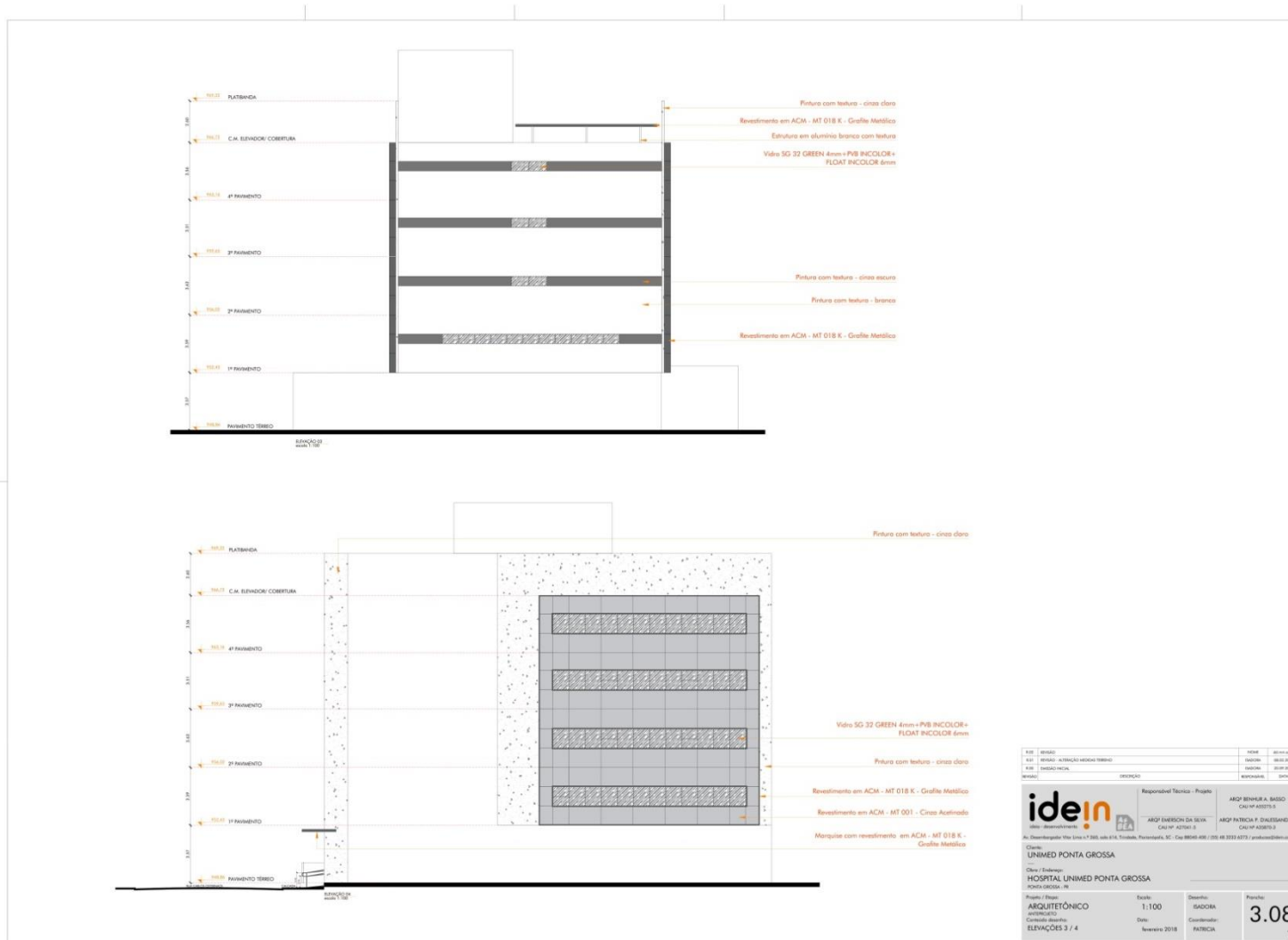


Figura 16: Elevações 3 e 4.

Rua Dr. Pentead de Almeida, nº 60, Centro, Ponta Grossa, PR.
 (0*42)-3027-1135
www.orbieng.com.br

3.4.4 Descrição dos elementos que caracterizam o empreendimento como de impacto

Segundo a Lei Municipal nº 12.447/2016 o empreendimento se enquadra como um polo gerador de impacto por se tratar da tipologia de Hospital, onde solicita-se o Estudo de Impacto de Vizinhança e Relatório de Impacto de Vizinhança para empreendimentos de qualquer área.

Quadro 4: Extraído da Lei Municipal nº 12.447/2016, Anexo 1, atividades previstas como de impacto.

Atividade/ Empreendimento	Porte	
Imóveis de uso não residencial tais como: <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimentos de Ensino, • Hipermercados e Supermercados, • Ginásios, Estádios, Centros Poliesportivos e Clubes e outros 	Área construída igual ou superior a 5.000m ²	
Depósitos, armazéns, entrepostos, garagens de veículos de transporte de cargas, coletivos e transportadoras com área de estocagem a céu aberto ou construída.	Área construída ou não, igual ou superior a 5.000m ²	
Locais com capacidade de lotação superior a 1.000 pessoas, de acordo com a NBR 9077	Qualquer área	
Empreendimentos com 100 ou mais vagas de garagem/ estacionamento		
Operações Urbanas Consorciadas		
Loteamentos e Condomínios horizontais		
Hospitais, Pronto Socorro		
Cemitérios e Crematórios		
Depósito de gás, explosivos e produtos químicos		
Postos de combustíveis		
Centro de Convenções, teatros, cinemas		
Casas de espetáculos, boates, danceterias e congêneres		
Empreendimentos localizados em áreas de interesse patrimonial e paisagem		
Base militar		
Indústrias nas zonas de uso permissível		
Aeroportos, aeródromos, heliportos, helipontos, autódromos e similares		
Terminal de Transporte coletivo municipal		
Terminal rodoviário interurbano de transporte de passageiros		
Obras de infraestrutura Viária		
Projetos de Revitalização e/ou recuperação de áreas urbanas		
Edifícios Residenciais		Mais de 50 apartamentos
Clínicas, Postos de Saúde, Centros de atenção à saúde		Área construída total igual ou superior a 2.000m ²
Igrejas, Templos e locais de culto	Área construída total igual ou superior a 1.000m ²	
Presídios e delegacias de Polícia	Carceragem para mais de 10 pessoas	
Parques	Área igual ou superior a 50.000m ²	



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PR
 (Ampliação)

3.4.5 Cronograma físico preliminar da obra

Muitos impactos são temporários, como fluxo de pessoas na obra, ruídos, levantamento de partículas de poeiras por uso de maquinários na construção, resíduos de demolição entre outros. Para melhor compreensão de estimativa dos períodos que alguns impactos não permanentes irão acontecer na implantação do empreendimento, segue abaixo Quadro 5 que apresenta o cronograma preliminar da obra.

Quadro 5: Cronograma físico preliminar da obra.

ID	WBS	Nome da tarefa	Duration	Start	Finish	2014				
						17	2018	2019		
						H2	H1	H2	H1	H2
1	1.1	AMPLIAÇÃO UNIMED TORRE 02	305 days	Thu 25/01/18	Wed 30/01/19					
2	1.1	PROJETOS	75 days	Thu 25/01/18	Wed 25/04/18					
3	1.1.1	1.1.1 Projeto Arquitetônico	30 days	Thu 25/01/18	Thu 01/03/18					
6	1.1.2	1.1.2 Projeto estrutural	30 days	Thu 25/01/18	Thu 01/03/18					
9	1.1.3	1.1.3 Projeto hidráulico	15 days	Mon 12/02/18	Thu 01/03/18					
10	1.1.4	1.1.4 Projeto elétrico	45 days	Fri 02/03/18	Wed 25/04/18					
11	1.1.5	1.1.5 Projeto de ar condicionado	15 days	Mon 12/02/18	Thu 01/03/18					
12	1.1.6	1.1.6 Projeto de gases medicinais	30 days	Mon 12/02/18	Mon 19/03/18					
13	1.2	Demolições	51 days	Sat 27/10/18	Fri 28/12/18					
25	1.3	Contenção	6 days	Fri 26/01/18	Thu 01/02/18					
29	1.4	1.4 Escavação para rebaixamento de terreno	3 days	Fri 02/02/18	Mon 05/02/18					
30	1.5	Fundações	19 days	Tue 06/02/18	Wed 28/02/18					
41	1.6	Superestrutura	122 days	Thu 01/03/18	Thu 26/07/18					
146	1.7	Pisos	8 days	Tue 29/05/18	Thu 07/06/18					
151	1.8	Alvenaria e fechamentos	183 days	Thu 25/01/18	Sat 01/09/18					
177	1.9	Forros	54 days	Thu 11/10/18	Sat 15/12/18					
183	1.10	Instalações hidráulicas	206 days	Thu 25/01/18	Mon 01/10/18					
212	1.11	Instalações elétricas	229 days	Tue 17/04/18	Mon 21/01/19					
260	1.12	Gases medicinais	41 days	Wed 25/07/18	Wed 12/09/18					
274	1.13	Ar condicionado	161 days	Thu 17/05/18	Fri 21/12/18					
293	1.14	Revestimentos de paredes	277 days	Thu 25/01/18	Thu 27/12/18					
344	1.15	Revestimentos de pisos	179 days	Mon 04/06/18	Mon 07/01/19					
371	1.16	Pintura e isolamentos	166 days	Wed 13/06/18	Mon 31/12/18					
392	1.17	Esquadrias	20 days	Wed 26/12/18	Fri 18/01/19					
396	1.18	Coberturas	58 days	Sat 03/11/18	Sat 12/01/19					
401	1.19	Entornos	21 days	Mon 17/12/18	Fri 11/01/19					
406	1.20	Acabamentos	104 days	Sat 22/09/18	Sat 26/01/19					
413	1.21	Prevenção contra incêndios	37 days	Mon 17/12/18	Wed 30/01/19					



4 ÁREAS DE INFLUÊNCIA

4.1 ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

Segundo do Decreto n.º 12.951 de 27/04/2017 que regulamenta a análise do Estudo de Impacto de Vizinhança e do Relatório de Impacto de Vizinhança, e dá outras providências, define a Área de Influência Direta como sendo:

Artigo 4º

I. Área de Influência Direta: imediações num raio básico de 1.000,00 (um mil) metros do local onde se propõe a instalação, construção ou ampliação do empreendimento (PONTA GROSSA, 2016);

A AID do empreendimento é composta parte dos bairros Centro, Ronda, Estrela, Oficinas e Olarias. Dentro da área de influência direta destacam-se algumas características: a região tem uso predominantemente comercial e residencial, contando com vários edifícios residenciais de alta densidade e áreas comerciais consolidadas. Próximo da área em estudo localiza-se o Complexo Ambiental Governador Manoel Ribas (Parque Ambiental) onde existem vários espaços de esporte, lazer e entretenimento público. A região conta ainda com Parque Maguerita Masini, Instituto de Educação Profº César Pietro Martinez, Hospital João Vargas de Oliveira (Hospital da Criança), Supermercado Tozetto e o Supermercado Muffato.

No entorno imediato do empreendimento existem várias clínicas de atendimento particular, a citar a Inovare - Serviços de Saúde, MK Clinic e EmbryUS – Ultrassonografia, Hospital de Olhos de Ponta Grossa. Destaca-se ainda a localização de dois edifícios comerciais implantados recentemente na região que podem vir a influenciar no fluxo de veículos da região, são eles o Edifício Infinity e Corporate Center. A Figura 17 representa a Área de Influência Direta.

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PR
(Ampliação)



Figura 17: Área de influência direta.

4.2 ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA

Já com relação à Área de Influência Indireta destacam-se os pontos de influência que gerarão maior fluxo de pessoas na região, a citar a população dos dois edifícios residenciais Palazzo Masini e Edifício Ravenna e a conexão com o transporte público urbano realizada por

meio do Terminal Central de Ônibus Urbanos, bem como as áreas do Parque ambiental e Shopping Palladium, áreas de grande concentração de pessoas.

Destacam-se ainda o Colégio Neo Master e a área do Centro de Convenções e Avivamento da Igreja Cristã Presbiteriana, dois polos geradores de tráfego que devem ser considerados nos estudos de influência das vias urbanas municipais. Por fim sobressaem todos os caminhos que fazem ligação do empreendimento ao centro e aos demais bairros da cidade, os quais terão influência indireta e por esse fato também foram destacados neste estudo. (Figura 18).



Figura 18: Área de influência indireta.

5 ADENSAMENTO POPULACIONAL

A densidade populacional se refere a concentração ou espraiamento da população relacionado a área de ocupação da mesma no espaço urbano. Sobre tal aspecto, Acioly e Davidson (1998) afirmam que:

A densidade representa o número total da população urbana específica expressa em habitantes por unidade de terra ou solo urbano, ou total de habitantes de uma determinada área urbana, expressa em habitações por unidade de terra. Geralmente utiliza-se hectare como unidade de referência quando se trabalha com áreas urbanas (ACIOLY; DAVIDSON, 1998).

Tal aspecto define as demandas de infraestrutura urbana na região de implantação de usos do solo. Dessa forma, quanto maior for a densidade de determinada região, maior deverá ser a infraestrutura implantada para aquela área, alcançando um limite máximo do que poderá ser adensado para permitir a adequada qualidade de vida da população local.

O desenvolvimento e o incentivo ao adensamento populacional em áreas que já possuem infraestrutura instalada contribuem para a qualidade do local e para evitar a expansão urbana em áreas ambientalmente frágeis ou desprovidas de infraestrutura, além de mitigar os efeitos nocivos causados pela poluição.

5.1 POPULAÇÃO EXISTENTE

O município de Ponta Grossa vem recebendo grande número de investimentos da iniciativa privada, gerando emprego e renda para a população e consequente aumento populacional. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010a), a população residente na cidade em 2010, ano do último censo apresentado, era de 311.611 habitantes, já a população estimada para o ano de 2016 era de 341.130 habitantes.

Na região central da cidade, a população estimada para o ano de 2010, segundo o IBGE, era de 12.325 habitantes, com uma densidade total de 5.84 hab./Km². Esta baixa densidade deve-se ao caráter das edificações presentes no local (comerciais, institucionais, serviços e de estacionamentos) e também pelo fato do sub aproveitamento dos lotes. Isso faz com que a região tenha um intenso fluxo diurno e um fluxo noturno reduzido, visto que não existe

pluralidade de usos em diferentes períodos do tempo nessa região, gerando uma área insegura para se circular a noite.

Reduzindo o recorte espacial para o setor censitário onde se localiza o lote analisado, a população passa a ser de 707 habitantes e com uma densidade demográfica de 5.94 hab./Km², uma densidade superior à média do bairro pelo fato de que grandes extensões dentro do bairro pouco ocupadas, pelo predomínio de usos comerciais na região (Figura 19). A população de Ponta Grossa foi de 311.611 habitantes em 2010 de acordo com o IBGE. O bairro Centro abrigou 12.325 habitantes neste mesmo período, representando 3,95% da população total de Ponta Grossa.



Figura 19: Setor Censitário da área de intervenção.

De acordo com a pirâmide etária (Figura 20) do setor censitário (IBGE, 2010b) é possível observar que a idade predominante da população adulta é de 35 a 44 anos, faixa de idade adulta característica de trabalhadores que podem vir a se beneficiar com empregos ofertados pelo

empreendimento. Essa faixa etária também é característica da população usuária de planos de saúde, que podem vir a se favorecer com a ampliação do empreendimento e oferta de novos serviços para o atendimento da demanda crescente na região, tanto para os usuários atuais como para novos usuários.

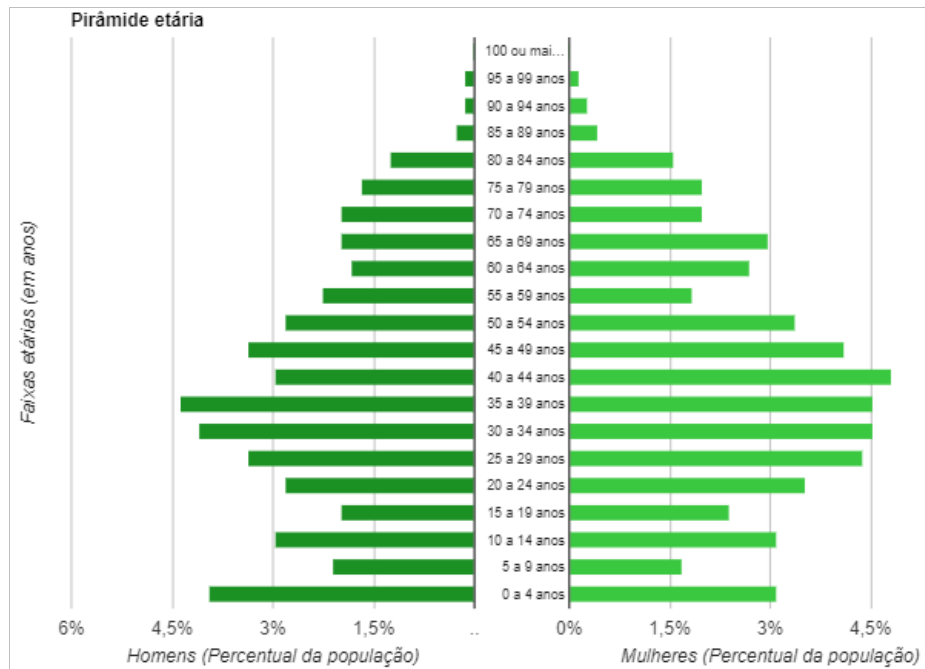


Figura 20: Pirâmide etária do setor censitário.

Por meio da análise identifica-se que o impacto da instalação do empreendimento será positivo, visando atender a demanda por atendimento de saúde particular na região.

5.2 POPULAÇÃO GERADA PELO EMPREENDIMENTO

Ressalta-se que alguns empreendimentos extrapolam a AID e a AII, sendo o caso de um hospital, podendo atrair pacientes de diversos bairros da cidade, sem limite de distância, pois a locomoção nesse caso independe do sistema público de transporte. Por outro lado, destaca-se a concentração de prédios residenciais já adensados e em fase de construção próximo ao local de inserção, o que provavelmente irá gerar demanda ao novo empreendimento, sendo um aspecto positivo para a região, diminuindo o tráfego nos horários de pico, sendo gerado com o deslocamento desses novos moradores para outras áreas em busca de atendimento hospitalar.

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PR
(Ampliação)

Entretanto, haverá aumento da população nos períodos de atividades. Conforme uma avaliação preliminar determinada pela Unimed estima-se, com a ampliação do empreendimento, um atendimento mensal de 6.000 consultas, e a contratação de 7 funcionários para auxiliar nas atividades hospitalares do empreendimento. Desta forma, com a ampliação do empreendimento haverá um acréscimo populacional indireto no total da população usuária, ou seja, ocorrerá um aumento na densidade populacional não residente. Porém, não haverá acréscimo na densidade populacional (população residente).



6 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O uso e ocupação do solo por mecanismos de planejamento urbano é a maneira pela qual a edificação pode ocupar um terreno urbano, em função dos índices urbanísticos incidentes sobre o mesmo. Pode-se dizer que o termo “uso e ocupação do solo” é definido em função das normas relativas à densificação, regime de atividades, dispositivos de controle das edificações e parcelamento do solo, que configuram o regime urbanístico, sendo específico por Município.

O terreno do empreendimento está inserido em Zona Central (ZC), em confrontante com a Zona Comercial (ZCOM). O alvará de construção da reforma e ampliação do empreendimento fornecido pela Secretaria de Urbanismo na data 21 de dezembro de 2017 e encontra-se no Anexo XII do presente documento. A Licença Prévia para a atividade de serviços de saúde emitida pelo IAP (Instituto Ambiental do Paraná) encontra-se disposta do Anexo XIII do presente documento.

Observa-se que a atividade desenvolvida no empreendimento está de acordo com os parâmetros urbanísticos da legislação municipal de uso e ocupação do solo e a sua ampliação não implicará em prejuízos ao entorno.

6.1 VOCAÇÃO DA ÁREA

Na Área de influência Direta existem vários edifícios residenciais e de comércio, sendo o local de implantação do empreendimento confrontante a uma importante via de escoamento de veículos da região central da cidade.

A Lei Municipal nº 6.329, que consolida e atualiza a legislação que dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo das áreas urbanas do município, expõe que o local do Hospital Unimed está localizado na Zona Central, considerada uma zona predominantemente comercial. Os usos permitidos para a zona são: Habitação Unifamiliar, Habitação Coletiva Horizontal, Habitação Coletiva Vertical, Comércio e Serviços Compatíveis, Toleráveis e Incômodos e Indústrias Micro. Abaixo, listam-se as definições sobre os usos do solo urbano permitidos na área de implantação do empreendimento:

HABITAÇÃO UNIFAMILIAR: É a edificação destinada a servir de moradia para uma só família;

HABITAÇÃO COLETIVA HORIZONTAL: É a edificação destinada a servir de moradia para mais de uma família, contendo, duas ou mais unidades autônomas, distribuídas horizontalmente;

HABITAÇÃO COLETIVA VERTICAL: É a edificação destinada a servir de moradia para mais de uma família, contendo duas ou mais unidades autônomas, distribuídas verticalmente; **COMÉRCIO E SERVIÇOS COMPATÍVEIS:** São atividades que, pelo nível de ruído e de tráfego gerados e pelas características dos produtos ou serviços ofertados, são perfeitamente compatíveis com usos residenciais contíguos e podem estar localizadas em meio a qualquer zona residencial.

COMÉRCIO E SERVIÇOS TOLERÁVEIS: São atividades que, pelo ruído ou tráfego gerado, ou por características de seu funcionamento, podem causar conflito com usos residenciais contíguos durante seus horários de funcionamento e não podem estar disseminadas em todas as áreas residenciais.

COMÉRCIO E SERVIÇOS TOLERÁVEIS: são atividades que, pelo ruído ou tráfego gerado, ou por características de seu funcionamento, podem causar conflito com usos residenciais contíguos durante seus horários de funcionamento e não podem estar disseminadas em todas as áreas residenciais.

COMÉRCIO E SERVIÇOS INCOMODOS: atividade ou uso capaz de produzir ruídos, trepidações, gases, poeiras, exalações ou significativa perturbação no tráfego local.

INDÚSTRIA MICRO: é a atividade industrial de porte muito pequeno, não poluente, com área construída inferior a 180m², com até 10 pessoas trabalhando no local e que é perfeitamente compatível com os usos residenciais contíguos. (PONTAGROSSA, 1999)

A ampliação do empreendimento irá manter a característica comercial, estando apta a ser implantada na Zona Central. Desta forma, seguindo a legislação municipal, fica evidenciada a vocação deste uso para a área em questão.

A ampliação do hospital na região é estratégica, visando atender a demanda por serviços de saúde conveniados e particulares. Não existem hospitais com as características do empreendimento na AID, o que distingue a área com grande demanda para tal serviço.

6.2 USOS CONFLITANTES

O entorno imediato do terreno possui 4 (quatro) tipos de zoneamento, mostrando-se um território misto, composto de residências, comércios e serviços. Com zoneamentos que apresentam características bem distintas, compreendidos em Zona Residencial 4 (ZR4), Zona Residencial 1 (ZR1), Zona Comercial (ZCOM) e por fim a Zona Central (ZC), esta última sendo a qual definirá os parâmetros para que o empreendimento possa ser composto.

O Artigo 20º da Lei 6.329 que atualiza a legislação que dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo das áreas urbanas do município de Ponta Grossa define o conceito da Zona Residencial 4 (ZR4).

Art. 20 - Considera-se Zona Residencial 4 as áreas residenciais lindeiras às zonas predominantemente comerciais ou aquelas destinadas a atividades de grande porte ou especiais; são zonas residenciais de alta densidade e com diversidade de usos; (PONTA GROSSA, 1999)

Já a Zona Residencial 1 (ZR1) são definidas no Artigo 17º da mesma lei como sendo:

Art. 17 - Considera-se Zona Residencial 1 as áreas residenciais de baixa densidade de ocupação, destinada exclusivamente para habitações unifamiliares; (PONTA GROSSA, 1999).

Com relação as Zona Comercial (ZCOM), o Artigo 10º da mesma lei define que:

Art. 10 - Considera-se Zona Comercial as áreas lindeiras à Zona Central e às Zonas Residenciais contíguas, que funcionam como futuras áreas de expansão do centro e dos polos, com usos diversificados e densidade de ocupação ligeiramente inferior à Zona Eixo de Ponta Grossa (PONTA GROSSA, 1999).

Por fim, o Artigo 7º da Lei 6.329 define o conceito da Zona Central (ZC) como sendo:

Art. 7º Considera-se Zona Central a área que corresponde ao centro tradicional de Ponta Grossa, em que se permite diversidade de usos de altas densidades, de forma a reforçar o seu papel como núcleo da cidade (PONTA GROSSA, 1999).

De acordo com a configuração e o mapeamento que a quadra se encontra atualmente, o lote pretendido para o hospital tem as todas as testadas definidas como Corredor Comercial (CC), prevalecendo este como o zoneamento requerente ao lote da quadra onde será implantado o empreendimento. A Figura 21 ilustra a posição do empreendimento com relação ao zoneamento.

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PR
(Ampliação)

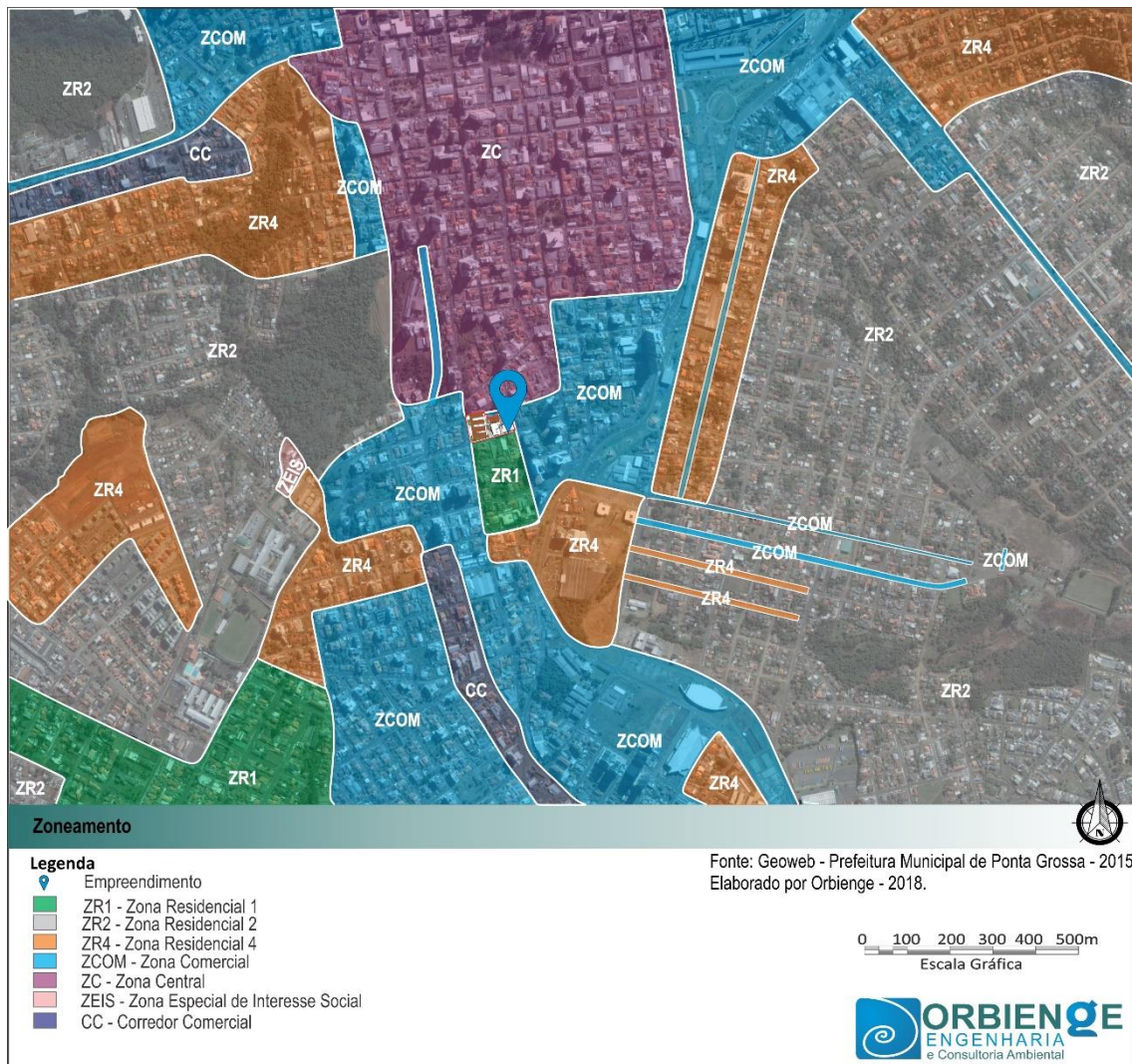


Figura 21: Zoneamento do local de implantação. Fonte: Geoweb, 2018.

O terreno no qual será inserido a ampliação do empreendimento tem testada para a via definida como Zona Comercial (ZCOM), caracterizando uso permissível ao zoneamento de acordo com a Figura 22 de Usos dos Zoneamentos e com a Lei 4.949/1993 que inclui estabelecimentos de postos de Comércio e Serviços Compatíveis (CSC) e Comércio e Serviços Toleráveis (CST).

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PR
 (Ampliação)



Prefeitura de Ponta Grossa
 Secretaria Municipal de Planejamento
 Departamento de Urbanismo

1/1

Tabela I – Adequação dos Usos às Zonas – Anexo da Lei nº 6.329/99
 (Redação dada pela Lei nº 10.105/2009)

Usos/Zonas	ZC	ZCOM	ZEPG	ZPOLO	CC	ZR1	ZR2	ZR3	ZR4	ZS1	ZS2	ZI	ZVE
HUF	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
HCH	+	+	+	+	+	-	+	+	+	*	-	*	-
HCV	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+
CSC	+	+	+	+	+	*(1)	+(2)	+(2)	+	+	+	+	+
CST	+	+	+	+	+	-	*(1)	*(1)	+	+	+	+	+
CSI	+	*	*	+	*	-	-	-	-	+	+	+	*
CSE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
IMC	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	*
IPD	*	*	*	*	+	-	-	-	-	+	+	+	-
IMD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	+	+	-
IGR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-

Observações:

- + = permitido
- * = permissível
- = proibido

- (1) área máxima ocupada pela atividade de 180,00m²
- (2) área máxima ocupada pela atividade de 360,00m²

HUF – Habitação Unifamiliar

HCH – Habitação Coletiva Horizontal

HCV – Habitação Coletiva Vertical

CSC – Comércio e Serviços Compatíveis⁽³⁾

CST – Comércio e Serviços Toleráveis⁽³⁾

CSI – Comércio e Serviços Incômodos⁽³⁾

CSE – Comércio e Serviços Especiais⁽³⁾

IMC – Indústria Micro

IPD – Indústria Pequena

IMD – Indústria Média

IGR – Indústria Grande

(3) Consultar Lei nº 4.949/1993 (dispõe sobre os usos do solo urbano, permitidos e considerados)

Figura 22: Tabela de uso às zonas.

6.3 ATIVIDADES COMPLEMENTARES EXISTENTES NA ÁREA DE VIZINHANÇA

Com o levantamento no entorno do local de inserção da ampliação do empreendimento é possível perceber a diversidade de usos que as construções oferecem, mostrando um misto de serviços, residências e comércios, contando com infraestrutura excelente.

A atração de usos e a complementação de atividades é um mecanismo espontâneo da dinâmica urbana e aperfeiçoam o atendimento das necessidades da população. Alguns estabelecimento existentes serão apontados para exemplo de atividades complementares.

6.3.1 Atividades de Comércio

A região é atendida no entorno por comércio de médio a grande porte, voltado ao entendimento das mais variadas necessidades dos cidadãos ponta-grossenses.

O alto comercial está relacionado com a posição centralizadora dos serviços da região de mais antigo desenvolvimento da cidade. As Figuras 23, 24, 25 e 26 mostram comércios na área que compõe a vizinhança.



Figura 23: Clínica Inovare - comércio local.



Figura 24: Imobiliária Desafio - comércio local.



Figura 25: Café Duetto - comércio local.



Figura 26: Clínica de odontologia - comércio local.

6.3.2 Atividades de Serviços

As atividades de serviços na região são a Autarquia Municipal de Trânsito e Transporte, Procon e outras instituições locadas no edifício Guaíra (Rua Dr. Colares, 754), em destaque na Figuras 27.



Figura 27: Edifício Guaíra - serviços prestados na região de entorno do empreendimento.

Outra área que presta serviços para o município é a Polícia Federal, localizada a Rua Carlos Osternack, 316, na quadra a frente onde se localiza o Hospital Unimed, ilustrado na Figura 28.



Figura 28: Polícia Federal- serviços prestados na região de entorno do empreendimento.

Como pode ser verificado nas fotos apresentadas foram encontrados comércios e serviços ao longo de toda a Área de Influência Direta do local de inserção da ampliação do empreendimento. Nota-se a predominância de comércios locais, voltados ao atendimento das necessidades imediatas da população e também de todo o município. Somado a isso, há um

grande espaço que contempla residências, principalmente verticalizadas, restando algumas edificações horizontais.

6.4 DEMANDA POR ATIVIDADES A SEREM GERADAS A PARTIR DO EMPREENDIMENTO

Dentro da atividade proposta pelo empreendimento não há demanda de serviços específicos que possam se instalar na Área de Vizinhança, também pela característica de consolidação da região. Portanto, a demanda de serviços gerada pelo empreendimento não impactará na Área de Vizinhança. De fato, a reforma e ampliação da Unimed Ponta Grossa irá suprir uma demanda existente pelo serviço ofertado.

6.5 CAPACIDADE DE SUPORTE DO ENTORNO

O terreno localiza-se em região altamente estruturada, com o entorno adequado ao uso proposto e ótima acessibilidade atraindo grandes demanda por atendimento de saúde particular. Com a característica de tráfego médio e alto na Rua Carlos Osternack, o acesso será de simples adequação, absorvendo a situação de carga e descarga dos clientes e funcionários do estabelecimento. Ainda existem no centro da cidade alguns terrenos vazios, onde os mesmos têm grande capacidade para novos empreendimentos. Nesse contexto, dependendo da tipologia dos novos empreendimentos pode ser positivo ou negativo para o hospital.

6.5.1 ESTUDOS DE SOMBREAMENTO, INSOLAÇÃO E VENTILAÇÃO.

Os estudos de sombreamento são de fundamental importância para a correta análise de eventuais impactos nocivos causados pelo empreendimento a ser implantação na região, visto que eles propiciam uma previsão do comportamento solar e de ventos da região e sua modificação com a ampliação do Hospital Geral Unimed Ponta Grossa. Para esses dois fatores, tanto para insolação como a ventilação em estudo, foram utilizados levantamentos de Modelagem 3D para simulação da altura do empreendimento conforme projeto arquitetônico e também altura aproximada dos edifícios do entorno, desconsiderando a declividade dos greides das ruas, levando em conta a leve declividade quase imperceptível nas ruas.

Para avaliar os aspectos relativos a insolação e sombreamento a melhor situação é a simulação da radiação solar sobre a volumetria dos edifícios projetados, caracterizando a

geometria da insolação, a qual está condicionada a latitude, hora e época do ano. A análise qualitativa da insolação foi realizada através de simulações computacionais com o auxílio do programa *Sketch Up*.

O programa trabalha as sombras projetadas da insolação a partir de uma modelagem tridimensional de objetos (edificações), considerando como dados de entrada: o dia do ano e a hora, e localização geográfica (latitude do local). Devido à grande quantidade de imagens que o programa permite gerar, foram escolhidos como representativos os seguintes horários: 8h00min, 11h00min, 15h00min e 17h00min, nos períodos referentes aos solstícios de verão e de inverno, sendo nas datas de 21 de dezembro e em 21 de junho. Para a realização do estudo da insolação na ampliação do Hospital Geral Unimed Ponta Grossa. Considerou-se, portanto, a situação de ocupação de cenário futuro.

6.5.1.1 Análise do solstício de verão (dia 21 de dezembro)

Observa-se que no período da manhã, às 8 horas, a sombra se projeta no sentido oeste do empreendimento, incidindo sobre a edificação e deslocando-se na edificação existente de posse da própria Unimed, dentro do lote em que se pretende implantar o empreendimento.

Às 11 horas, é possível verificar uma maior exposição da insolação em todo o espaço da edificação, a incidência ocorre quase perpendicular à construção, gerando sombreamento nas áreas de acesso em coberturas em balanço da edificação.

No período da tarde, às 15 horas pode-se observar a insolação na fachada leste sem nenhuma obstrução de sombreamento provocado por vizinhos. O sombreamento incide na esquina da Rua Carlos Osternack com a Rua Coronel Dulcídio gerando uma leve projeção de sombra. Ao entardecer, às 17 horas pode-se observar o sol predominante na fachada Leste, com projeção de sombra deslocada para a esquina do empreendimento, incidindo na via a Rua Coronel Dulcídio e não causando nenhuma obstrução de sombreamento.

Conclui-se que no verão a incidência do sol no empreendimento acontece durante o dia todo e o sombreamento ocorre predominantemente sobre a própria edificação, não prejudicando as edificações vizinhas existentes e nem as futuras edificações a serem implantadas nos vazios urbanos do entorno imediato do empreendimento. A incidência de sombra ocorre predominantemente nas vias de entorno do empreendimento. A Figura 29 mostra as sombras e ilustra o percurso solar no solstício de verão considerando o posicionamento da edificação.

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PONTA GROSSA – PR
(Ampliação)



Figura 29: Simulação do solstício de verão.

6.5.1.2 Análise do solstício de inverno (21 de junho).

No inverno, a trajetória solar percorre os quadrantes NE e NO. Dessa forma, observa-se que no período da manhã, às 8 horas, a projeção de sombra se desloca para sudoeste, incidindo sobre a rua Carlos Osternack e sobre algumas edificações que confrontam a edificação, todas que são atualmente térreas. A projeção de sombra sobre a edificação vizinha é localizada, pouco intensa e não prejudica o desenvolvimento das atividades comerciais exercidas pelas edificações confrontantes, portanto não se constitui em um impacto negativo.

Às 11 horas, é possível verificar uma maior exposição da insolação em no espaço da edificação, a incidência ocorre perpendicular à construção e levemente deslocada para o sul, não incidindo em nenhuma edificação do entorno.

No período da tarde, às 15 horas o sol incide na fachada Sudeste, invadindo uma pequena parcela das edificações confrontantes do empreendimento na rua Carlos Osternack. Mesmo com o futuro uso do lote vizinho essa projeção não será prejudicial, pois ocorre em um momento muito específico do comportamento solar, e não atinge os lotes como um todo, sendo pouco prejudicial.

Ao entardecer, às 17 horas, pode-se observar os últimos momentos do sol. A fachada Sudeste recebe os últimos raios de sol, a sombra que o empreendimento projeta dá-se na esquina entres as ruas Carlos Osternack e Rua Coronel Dulcídio, invadindo o lote da esquina confrontante ao empreendimento.

Conclui-se que durante o solstício de inverno a incidência solar estará atuante sobre o empreendimento e levemente sobre as edificações vizinhas, não causando impactos negativos significativos ao entorno do empreendimento.

A Figura 30 mostra as sombras e ilustra o percurso solar no solstício de inverno considerando o posicionamento da edificação.

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PR
(Ampliação)



Figura 30: Simulação do solstício de inverno.

Conclui-se, portanto, que em todas as simulações verificou-se que a radiação solar atinge a edificação quase por completo, tanto no verão como no inverno, resultando em fachadas ensolaradas e não oferece projeção de sombra para edificações vizinhas, nem mesmo para ruas frontais em qualquer época do ano.

6.5.1.3 Ventilação

Os ventos são resultados de diferenças de pressões atmosféricas e são caracterizados por sua direção, velocidade e frequência. Em algumas situações as construções de alguns empreendimentos podem alterar completamente a direção dos ventos nas fachadas da vizinhança.

Segundo Souza (2004), os efeitos ocasionados por construções em relação aos ventos, podem ser classificados em:

- Efeito Pilotis: Ocorre quando o vento entra sob o edifício de maneira difusa e sai em uma única direção;
- Efeito Esquina: Ocorre a aceleração da velocidade do vento nos cantos dos edifícios;
- Efeito Barreira: O edifício barra a passagem do vento, criando um desvio em espiral após a passagem pela edificação;
- Efeito Venturi: Funil formado por dois edifícios próximos, acelerando a velocidade do vento devido ao estrangulamento entre os edifícios;
- Efeito de Canalização: Formado quando o vento flui por um canal formado pela implantação de vários edifícios na mesma direção;
- Efeito Redemoinho: Ocorre quando o fluxo de vento se separa da superfície dos edifícios, formando uma zona de redemoinho do ar;
- Efeito de Zonas de Pressões Diferentes: Formado quando os edifícios estão ortogonais à direção do vento;
- Efeito Malha: Acontece quando há justaposição de edifícios de qualquer altura, formando um alvéolo;
- Efeito Pirâmide: Formado quando os edifícios, devido a sua forma, não oferecem grande resistência ao vento;



- Efeito Esteira: Ocorre quando há circulação do ar em redemoinho na parte posterior em relação à direção do vento.

Na Figura 31 apresentam-se as formas dos obstáculos dos edifícios e a consequente alteração na direção do fluxo de ventos nas regiões posteriores as barreiras.


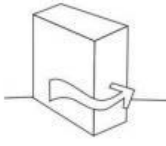
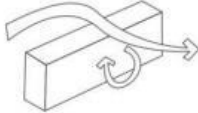
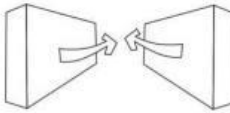
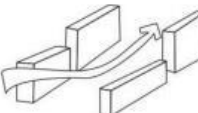

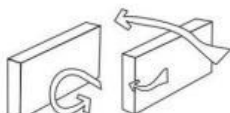
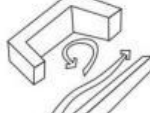


Efeito Pilotis 	Efeito Esquina 
Efeito Barreira 	Efeito Venturi 
Efeito de Canalização 	Efeito de Zona de Sucção 
Efeito das Zonas de Pressão Diferentes 	Efeito Malha 
Efeito Pirâmide 	Efeito Esteira 

Figura 31: Efeitos aerodinâmicos produzidos pela forma das edificações ao seu entorno.

Devido às características construtivas do imóvel a ser implantado e da sua vizinhança imediata, pode-se destacar a ocorrência de dois tipos de influência na aerodinâmica da ventilação natural, o Efeito Pirâmide e o Efeito Canalização. Para identificação dos efeitos que podem ser ocasionados pela construção da edificação do Unimed Ponta Grossa foram utilizados os dados do IAPAR sobre a direção dos ventos dos Campos Gerais.

Em relação ao vento predominante, proveniente da direção Nordeste, tem incidência direta na construção do empreendimento, sendo ele o elemento que causa o efeito pirâmide. Se

analisar outros ventos com ocorrência menos frequente como ventos sudeste, esses fazem efeito de canalização para a esquina do empreendimento entre as ruas Carlos Osternack e Rua Doutor de Paula Xavier.

Os dados retirados IAPAR estão apresentados na Figura 32 e indicam que a direção predominantemente dos ventos na região de Ponta Grossa é no sentido nordeste. Os ventos ainda se caracterizam por possuírem baixa intensidade, com velocidades médias de até 10 km/h. Na Figura 33 estão representados o empreendimento e a direção do vento dominante.



Figura 32: Direção predominante do vento.

Fonte: IAPAR.

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA – PONTA GROSSA – PR
(Reforma e ampliação de uso institucional)

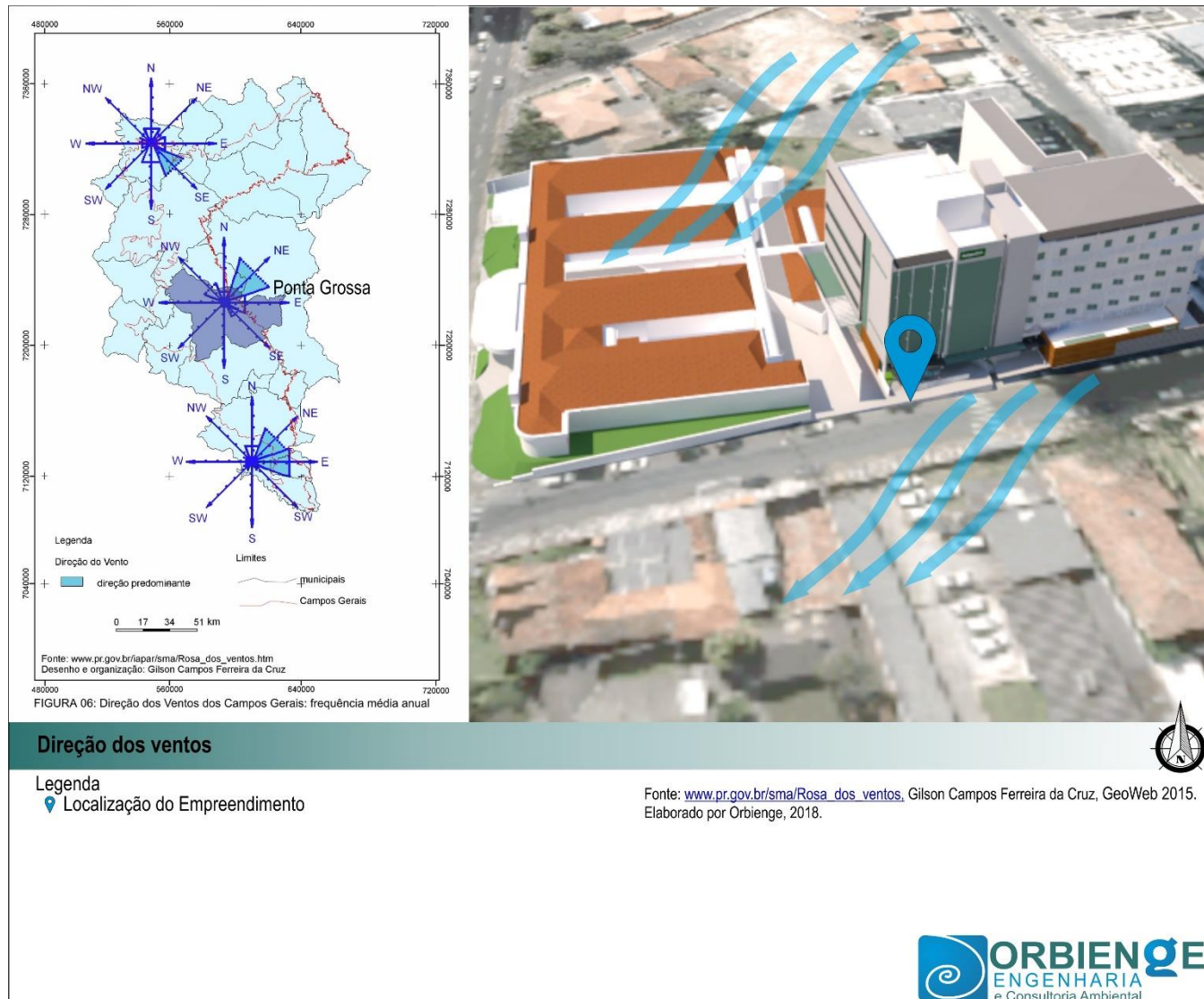


Figura 33: Direção predominante do vento no local de inserção do empreendimento.

Rua Dr. Pentead de Almeida, nº 60, Centro, Ponta Grossa, PR.
(0*42)-3027-1135
www.orbieng.com.br

6.6 ASPECTOS DA MORFOLOGIA URBANA

Segundo José Lamas, autor do livro “Morfologia Urbana e Desenho da Cidade”, a morfologia urbana é o estudo da forma do meio urbano nas suas partes físicas exteriores, na sua produção e sua transformação no tempo. É um estudo que se ocupa da divisão do meio urbano em partes e da articulação destes entre si, identificando e tornando claro e compreensível os elementos morfológicos.

No presente EIV analisamos a menor unidade da morfologia urbana, sendo essa a porção de espaço urbano compreendida pelo terreno com o conjunto de elementos que definem o empreendimento.

6.6.1 Verticalização

A verticalização pode promover condições para que uma maior quantidade de pessoas resida em áreas da cidade com melhores graus de urbanidade, acesso a empregos, equipamentos e serviços públicos. No caso do empreendimento em questão, o mesmo serve de apoio para a região da cidade. A Unimed Ponta Grossa será composta de 1 (um) pavimento térreo mais 4 (quatro) pavimentos, não tendo grande adensamento vertical se comparado com outros empreendimentos do entorno que possuem entre 12 e 15 pavimentos. A população flutuante relativamente média irá depender apenas da organização operacional do prédio.

6.6.2 Densidade construtiva

O futuro empreendimento apresenta adaptabilidade a densidade construtiva do espaço em que se insere, sendo adequado ao zoneamento Central (ZC) e ao zoneamento Comercial (ZCOM), definido na rua confrontante ao empreendimento. Trata-se de um edifício que preza pela qualidade dos ambientes com estética, conforto e funcionalidade, aliado a economia de materiais e padronização necessária para a constituição de um empreendimento voltado estabelecimento em que se insere, sendo que o projeto pretende se adaptar as construções existentes de forma a garantir a harmonia do entorno. A construção total terá 2.558,64 m², com taxa de ocupação 0,58% e coeficiente de aproveitamento 2,06%.

6.6.3 Permeabilidade do solo

Este aspecto é de extrema importância para o meio urbano, sendo a capacidade de absorção de chuvas pelo solo, ter uma boa permeabilidade e um sistema de drenagem eficiente evita alagamentos e erosões. A maioria das cidades em sua legislação estabelece que uma parcela de cada terreno privado ou público seja permeável, cada lote deve ter uma área que permita que a água penetre no solo. O empreendimento em questão possui poucas áreas de terreno permeável, condizendo com uma área de 8,54 m², equivalente a 0,011% de permeabilidade (Figura 34). Esse fato se justifica pela tipologia do empreendimento estar localizada em Zona Central, zona esta que permite ocupação total do lote. O maior adensamento do lote permite um uso mais diversos da edificação, que se adequa a zona em que se destina.



Figura 34: áreas de permeabilidade do empreendimento.

6.6.4 Massas verdes

Como já descrito no item 3.4.1 do presente documento, é possível comprovar, por meio de imagens aéreas fornecidas pela Google por meio do software *Google Earth*, que não existem maciços vegetais no lote de implantação do empreendimento desde 2005, ano da imagem mais antiga disponibilizada. A área atualmente passou por um processo de demolição da edificação existente para dar lugar a nova edificação, não havendo na região qualquer elemento arbóreo ou maciço vegetal que possa se configurar como elemento natural de relevância.

62

6.6.5 Vazios urbanos

Vazios urbanos são espaços não construídos, no ponto de vista funcional da cidade são áreas ociosas que não cumprem seu papel na malha urbana, encarecendo a infraestrutura pela sua subutilização. O terreno em análise não possuía essa característica, porém em seu entorno imediato há alguns vazios urbanos, e com a implantação da ampliação do Hospital pode haver um estímulo a maior ocupação do entorno, sendo positivo para a cidade e a população. Menegassi e Osorio (2002) tratam desta questão:

Um dos principais desafios no controle do uso e ocupação do solo passa por estabelecer melhor equilíbrio da ocupação territorial, evitando vazios urbanos e a periferização subutilizada (ou precária) dos serviços urbanos. Certamente o objeto de análise do impacto de vizinhança se refere ao adensamento que gera sobrecarga à infraestrutura, mas também aos incômodos da maior animação urbana, com suas movimentações e fluxos (quer por população provisória originária de atividades de serviços ou comércio; quer por acréscimo de população permanente decorrente do uso residencial). (MENEGASSI & OSORIO, 2002)

A percepção do empreendimento ocorrerá pela circulação por qualquer uma das vias que definem a quadra do empreendimento, pelo fato de que a parte da edificação térrea acabará por dar maior visibilidade ao edifício a ser implantado para a ampliação do empreendimento. Para os moradores e transeuntes que se encontram nas ruas em frente ao empreendimento ocorrerá um impacto visual, será praticamente o foco principal da quadra. A ocupação do espaço também irá promover uma melhor vigilância natural, de modo que locais movimentados e apropriados pela população em função da sua tendência natural de não querer ser flagrado durante a ação, inibe ações criminosas.



7 VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

De acordo com Menin (2013) podemos considerar que dentro de cada cidade, pelo menos nas de porte médio ou grande, existem, atualmente, diversos polos ou centros de valorização imobiliária. São as regiões que reúnem os atributos exigidos pelas pessoas para que possam usufruir uma melhor qualidade de vida. Em geral, esse conjunto de atributos prioriza a segurança pública (baixa criminalidade), a existência de comércio diversificado (quase sempre representado pela presença de shopping centers), a facilidade de transporte entre os núcleos residenciais e os locais de trabalho, a disponibilidade de infraestrutura (incluindo sistema viário, saneamento, energia e comunicações), a ausência de poluição e de ruído, o acesso dos distribuidores domiciliares de serviços e facilidades, a proximidade de unidades escolares e outros fatores que garantem a valorização imobiliária como resultado da preferência na demanda. As outras regiões das cidades sofrem uma espécie de esvaziamento centrífugo e, por consequência, uma desvalorização imobiliária progressiva, com a perda de preferência das pessoas como locais procurados para viver e criar as famílias.

O processo de transformação e valorização imobiliária de um município ocorre de forma dependente ao processo de transformação urbana. Esta valorização ocorre por melhoras em infraestrutura, desenvolvimento do comércio e de serviços na região e implantação de equipamentos comunitários de forma a suprir as projeções de demanda. A valorização urbana pode, portanto, ser “criada” por meio de melhorias em uma determinada parte do todo urbano.

Conforme o levantamento do Instituto Paranaense de Pesquisa e Desenvolvimento do Mercado Imobiliário Condominial (INPESPAR) (Acessorias, 2015), Ponta Grossa teve a valorização de 16,5% dos seus terrenos. A região de entorno ao empreendimento possui infraestrutura urbana satisfatória do ponto de vista social e econômico, é uma área de valor agregado alto por possuir diversos equipamentos e infraestrutura. Desta forma o empreendimento só vem a contribuir para a valorização e atendimento da demanda por abastecimento de combustíveis na região, gerando um impacto positivo no ponto de vista econômico. Segundo pesquisa feita em anúncios de imobiliárias, atualmente o valor do metro quadrado na comercialização de imóveis no entorno do empreendimento varia de R\$ 1.880,00 à R\$ 3.250,00, dependendo do estado de conservação do imóvel. Já para terrenos, o valor estipulado para área de entorno está entre R\$ 500 à R\$ 1000,00 o m², dependendo da localização do lote. Conclui-se que, pela ocupação do lote já ser da mesma empresa responsável pela ampliação, o que beneficiará apenas o andamento interno da edificação, não afetando a dinâmica imobiliária local.

8 ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL, PAISAGÍSTICO E AMBIENTAL

A Constituição Federal do nosso país (BRASIL, 1998), define o patrimônio cultural brasileiro como sendo o conjunto de bens de natureza imaterial e material, em sua individualidade ou em conjuntos urbanos, que possuem o referencial de identidade e memória de grupos da sociedade brasileira.

A Constituição também lista os tipos de patrimônio, identificados como:

- I - as formas de expressão;
- II - os modos de criar, fazer e viver;
- III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas;
- IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;
- V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (BRASIL, 1998).

No município de Ponta Grossa a lei nº 8.431/2005 rege os princípios e ações relativos ao patrimônio municipal. Nela, o patrimônio cultural municipal é constituído por “*bens móveis e imóveis, de natureza material ou imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, existentes em seu território e cuja proteção seja de interesse cultural, dado o seu valor histórico, artístico, ecológico, bibliográfico, documental, religioso, folclórico, etnográfico, arqueológico, paleontológico, paisagístico, turístico, científico e social*” (PONTA GROSSA, 2005).

Essas definições expõem a importância do patrimônio histórico-cultural para o município, salientando a importância de sua preservação para a manutenção da memória edificada no espaço de interação humana em que a cidade se configura. Por essa razão, se faz necessário no presente estudo o estudo da localização de tais bens culturais e a análise de eventuais impactos a esses bens de forma a evitá-los. Neste item, serão identificados todos os aspectos relativos aos bens culturais presentes na área de vizinhança ao empreendimento Hospital Unimed Ponta Grossa.

8.1 BENS CULTURAIS EDIFICADOS EXISTENTES NA ÁREA DE VIZINHANÇA

Segundo o mapeamento produzido por meio do site *Google Maps*, visita no entorno do local e de softwares de Geoprocessamento, existem dentro da Área de Vizinhança do empreendimento alguns bens tombados a nível municipal, estadual e também bens que contam na lista de inventário do município.

De acordo com a Secretaria Estadual de Cultura o tombamento é o registro de algo que é de valor para uma comunidade protegendo-o por meio de legislação específica. O tombamento também se configura “num ato administrativo realizado pelo poder público, com o objetivo de preservar, através da aplicação da lei, bens de valor histórico, cultural, arquitetônico e ambiental para a população, impedindo que venham a ser destruídos ou descaracterizados” (PARANÁ, s/d). O tombamento deve, portanto, preservar referências da vida de uma sociedade e de cada uma de suas dimensões interativas.

Sobre o instrumento municipal de inventário cultural, a Lei Municipal nº 8.431 de 2005, que dispõe sobre os instrumentos de proteção ao patrimônio cultural do município de Ponta Grossa, afirma que:

Art. 19: O inventário cultural consiste em rol de bens elaborado pela Diretoria de Patrimônio Cultural, devidamente aprovado pelo COMPAC, no qual são identificados os bens móveis e imóveis que serão progressivamente analisados por esse Conselho, para especificação do interesse cultural de proteção (PONTA GROSSA, 2005).

Para Glenda Salgado Vieira e outros autores, o inventário “seria uma espécie de documento escrito com informações reunidas, a princípio, de bens móveis e imóveis de uma determinada localidade, sendo um instrumento de conhecimento e proteção dos patrimônios de uma cidade, ou seja, um item de apoio a gestão pública” (VIEIRA, et al., 2012)

Portanto, o presente estudo leva em consideração a localização tanto dos edifícios tombados como dos inventariados pelo órgão municipal de preservação listados na Tabela 1. Abaixo, a Figura 35 apresenta a localização dos bens culturais no raio de vizinhança ao empreendimento, seguido da lista de todos os bens e sua respectiva fase dentro do processo de tombamento municipal.

Tabela 1: Bens culturais edificados.

BENS CULTURAIS	Nº IDENTIFICAÇÃO MAPA
BENS EM TOMBAMENTO ESTADUAL	
Fórum da Comarca de Ponta Grossa	40
Edifício Guilherme Naumann	42
Estação Paraná	48
Estação São Paulo – Rio Grande	59
BENS EM TOMBAMENTO MUNICIPAL	
Indústrias Wagner (representada pela chaminé Wagner)	2
Escola Profissional Ferroviária Tibúrcio Cavalcanti	3
Hospital Getúlio Vargas	4
Concha acústica Carlos Gomes	6

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
(Ampliação)

Residência de Leopoldo Cunha e Hebe Santos	7
Museu Época	10
Casa Bittencourt	12
Escola Desafio	14
Lord Magazin	17
Casa dos relógios	21
Farmácia Catedral	22
Vidraçaria Santana	24
Residência de Maria da Luz de Araújo Vianna	25
Odontologia Rivaldália Borba	26
Castelo dos Baixinhos	27
Distribuidora de doces Acácia	31
Cine Teatro Ópera	32
Residência de Paulo Lange	35
Residência de Flávio Guimarães Cordeiros	41
Residência de Ernesto Guimarães Vilela	44
Residência de Flávio Carvalho Guimarães	45
Residência de Arthur Guimarães Vilela	46
Casa do Divino	47
Locomotiva 250	49
Casa Rizental	50
Companhia Pontagrossense de Telecomunicações	53
Massalândia	54
Jornal diário dos Campos	55
Colégio Regente Feijó	56
Igreja Nossa Senhora do Rosário	57
BENS INVENTARIADOS	
Indústrias Theófilo Cunha (bem demolido)	1
Armazém de Secos e Molhados	5
Residência das Irmãs Bockla	8
Escola Girassol	9
Pacz eletrônica	11
Casa em estilo alemão	13
Horse Care	15
Padaria Vila Velha	16
Mercado Móveis	18
Cine Império	19
Dubon Magazin	20
Rei do Real	23
Casa Comercial Lange	28
Academia idealize	29
Casa Graniva	30
Casa Juanita	33
Maxitango Confeções	34
Clube Sírio Libanês (demolido)	36
Lotérica Lopes	37
Farmácia Quinze	38
Farmácia de Manipulação	39

Praça Marechal Floriano Peixoto (ao lado do Cartório Santana)	43
Sociedade Espírita Francisco de Assis	51
Foto Carlos (Vicente Barbur)	52
Colégio São Luiz	58



Figura 35: Bens culturais edificados na área de vizinhança do empreendimento.
 Fonte: Geoweb, 2018.

8.2 BENS NATURAIS EXISTENTES NA ÁREA DE VIZINHANÇA

A paisagem e o meio ambiente são de grande importância para a preservação da fauna e flora brasileira. Quando tais aspectos são valorados por meio do reconhecimento social de sua

singularidade, as mesmas se tornam patrimônio natural de uma região. Com relação aos aspectos de bens naturais de relevância patrimonial, a Secretaria Estadual de Cultura a (PARANÁ, s/d), firma que:

O patrimônio natural compreende áreas de importância preservacionista e histórica, beleza cênica, enfim, áreas que transmitem à população a importância do ambiente natural para que nos lembremos quem somos, o que fazemos, de onde viemos e, por consequência, como seremos.

Quem não tem na lembrança histórias que envolvam a paisagem? Todas estas lembranças fazem parte da nossa história. Perdê-las é, além de dano ambiental irreversível, uma agressão à memória e, acima de tudo, a perda da qualidade de vida (PARANÁ, s/d).

Fazem parte do Patrimônio Natural brasileiro as formações geológicas, habitat de espécies animais e vegetais ameaçados. Nos Campos Gerais, existem sítios naturais constituídos como unidades de conservação, como os Parques Estaduais de Vila Velha (Ponta Grossa), o Quartelá (Tibagi), o Monge e do Passa Dois (Lapa), e o Cerrado (Jaguariaíva). Existem também além de reservas e hortos florestais. Nessas áreas, de acordo com Mário Sérgio de Melo (2007) é possível encontrar remanescentes de flora endêmica e animais ameaçados de extinção.

Especificamente na cidade de Ponta Grossa são encontradas as unidades de conservação integral do Parque Estadual de Vila Velha, Parque Nacional dos Campos Gerais, Refúgio da Vida Silvestre do Rio Tibagi e também a APA Estadual da Escarpa Devoniana. Sobre a Escarpa, Mário Sérgio de Melo (2007) destaca ainda que:

A presença de um imenso obstáculo natural, representado pela Escarpa Devoniana, onde os vales encaixados dos rios que correm para oeste constituem passos naturais, e a ocorrência de rochas favoráveis para o surgimento de tetos na forma de abrigos naturais (lapas), determinaram que os Campos Gerais apresentem atualmente um grande número de sítios arqueológicos, contendo principalmente pinturas rupestres, vestígio de populações indígenas pré-históricas que atravessavam a região. Além disso, rica em pastos naturais, já no início do século XVIII a região foi rota do tropeirismo do sul do Brasil, contando também com significativo patrimônio histórico (DE MELO, et al., 2007).

No perímetro urbano existem algumas poucas áreas configuradas como patrimônio natural, conforme pode ser observado na Figura 36. As áreas mais próximas da área do empreendimento são Sítio Fossilífero Curva do Trilho I e II a 5,11 km, o Estratótipo Formação Ponta Grossa a 6,25 km, Sítio Fossilífero do Desvio Ribas a 6,63 km e o Sítio Fossilífero Clube Caça e Pesca a 9,63 km do empreendimento.



Figura 36: Bens naturais e área de influência do empreendimento.

Além de se tratar de uma distância considerável entre o empreendimento e os bens patrimoniais naturais, destaca-se ainda que a o desnível entre a área de locação do empreendimento e as áreas de preservação é significativo, configurando um isolamento dessas áreas e a proteção natural a eventuais impactos. Conclui-se, portanto, que o empreendimento não causará impacto aos bens naturais do município.

8.3 ELEMENTOS RELEVANTES DE INTERESSE CULTURAL NA ÁREA DE VIZINHANÇA

Após o levantamento realizado na área, destacam-se algumas edificações que possuem caráter histórico-cultural na região e podem vir a ser de relevância. A Figura 37 abaixo ilustra uma residência de madeira localizada na esquina da Rua Emílio de Menezes com a Rua Luís Gama, numa distância de aproximadamente 1,24 km do empreendimento. De influência colonial, a residência apresenta lambrequins e guarda corpo em balaustrada, elementos arquitetônicos que ilustram sua possível influência polonesa. O entorno da residência possui mais 2 (duas) casas de madeira, arquitetura pouco preservada nos dias de hoje e que retrata o período colonial da cidade.



Figura 37: Casa de madeira com traços arquitetônicos de influência polonesa.

Outra obra a ser destacada se refere ao Monumento em homenagem ao Tropeirismo (Figura 38) localizado na rotatória da Rua Jacob Holzman / Rua Santana / Rua Ricardo de Lustosa Filho / Rua Silva Jardim e Rua Frederico Wagner. A obra tem por finalidade trazer a memória à origem da cidade pelo Caminho das Tropas, e por essa finalidade é um exemplar que deve ser destacado nesse estudo. O monumento está a 235 metros do empreendimento.



Figura 38: Memorial Caminho das Tropas.

Destaca-se ainda o Estádio Germano Krüger (Figura 39) localizado na Rua Emílio de Menezes, que é a sede do time de futebol Operário Ferroviário Esporte Clube. A edificação é de 1941 e possui a capacidade de 8.620 pessoas. O estádio é muito utilizado pela população pontagrossense e por torcedores de outras cidades, que visitam a região para assistir aos jogos.



Figura 39: Estádio Germano Krüger

Complementando ainda espaços culturais com elementos histórico e paisagístico, na Figura 40 está ilustrada a Casa da Memória de Ponta Grossa, o edifício foi tombado como Patrimônio Cultural do Paraná em 1990, ele foi inaugurado em 1894 para primeira estação ferroviária de embarque e desembarque de passageiros, a partir de 1995 guarda a maior parte de acervo antigo do município.



Figura 40: Casa da Memória de Ponta Grossa

Outro local de extrema importância para toda a cidade e que está inserida na AII é a Estação Saudade, criada para suprir a demanda da Estação Paraná, foi construída entre 1899 e 1900, desativada em 1980 e tombada 10 anos depois com reconhecimento de seu valor histórico e arquitetônico, agora recebe como reestruturação fundamental para conservação e utilidade do edifício importantes instrumentos para a base econômica de Ponta Grossa, o Sesc e o Senac irão ocupar a estação, restaurando e transformando em unidade de cultura. (Figura 41).



Figura 41: Estação Saúde.

Por fim, destaca-se a escadaria em mosaico (Figura 42) localizada na Rua Padre Idelfonso configurando-se em uma ligação exclusiva para pedestres entre as ruas Santos Dumont e Sete de Setembro, ocupando uma quadra no centro da cidade. Não se sabe desde quando a escadaria existe, mas de acordo com Fernanda Slomski (PENTEADO, 2014) a mesma foi decorada a partir de 2006 pela artista plástica pontagrossense Cristina Sá, com azulejos na forma de mosaicos que compõem com muitas cores e figuras.



Figura 42: Escadaria em mosaico, obra da artista Cristina Sá.

O empreendimento Hospital Unimed Ponta Grossa não irá causar nenhuma interferência negativa às edificações supracitadas e ainda pode usufruir e fomentar culturalmente esse potencial turístico, artístico e histórico de Ponta Grossa.

8.4 INTERFERÊNCIAS DO EMPREENDIMENTO NA PAISAGEM NATURAL

A paisagem urbana é um produto formado por elementos culturais e naturais. Diz-se que a cidade é um produto cultural pela interação entre as ações humanas em sociedade dentro de um recorte espacial natural, constantemente modificado pelas necessidades humanas. Desta forma, a paisagem também evolui em conjunto com a sociedade, à medida que uma se modifica a outra também sofre modificações.

Para Mercedes Abid Mercante (1991) a paisagem urbana é o resultado das mudanças do meio físico provocadas pelo homem, sendo uma paisagem natural modificada em sua dinâmica, ligada aos sistemas políticos e econômicos dominantes ao longo do processo histórico.

Por meio dessas análises, percebe-se que todo empreendimento, de qualquer porte o uso, causa um determinado impacto em seu entorno, por se tratar de ação humana sobre a paisagem natural estabelecida. Uma forma de reduzir o impacto na região é respeitar as características de edificações já existentes no local, bem como o suprimento de necessidades existentes por demandas específicas, visando uma harmonia intencional entre a edificação que se pretende construir e o entorno já consolidado.

Seguindo essa linha de pensamento, o Hospital Unimed Ponta Grossa se adequa a área onde será instalada pelo fato de respeitar os parâmetros previstos em lei para a região. Além desse fato, o empreendimento apresenta pouca verticalização se comparado a outras edificações do entorno, causando menor impacto visual em sua implantação.

9 EQUIPAMENTOS URBANOS

Salientamos que a conceituação de equipamentos urbanos é baseada na Lei Federal 6.766/79 que consideram urbanos os equipamentos públicos de abastecimento de água, serviços de esgoto, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede telefônica e gás canalizado. No presente estudo são analisados os quatro primeiros equipamentos supracitados.

75

9.1 REDES DE ÁGUA

Segundo a Carta Resposta de Viabilidade da SANEPAR, presente no Anexov do presente documento, foi constatado que existe rede de abastecimento de água em tubulação de PVC DN50mm em frente ao empreendimento, localizada na Rua Carlos Osternack, havendo possibilidade de atendimento das instalações hidráulicas. Ressalta-se que análise realizada caracteriza-se para a vazão de 1 (uma) unidade (0,20 l/s).

A rede de distribuição de água deve ser projetada de forma a atender todas as economias do empreendimento. Para estimar o consumo de água da ampliação do serviço de saúde Unimed foi utilizado a Tabela de Consumos Potenciais do Manual de Projeto Hidrosanitário da SANEPAR, adotando 250 L/leito, sendo o parâmetro para hospitais exclusivamente com pacientes internados. Considerando 55 leitos.

- Consumo = $55 \times 250 = 13.750$ L/dia
- Adotando um período de reserva igual a 2 dias o consumo diário, tem-se o volume de reservação igual a 27.500 L.
- Sendo adotado aproximadamente 60% no reservatório inferior: $0,60 \times 27.500 = 16.500$ L (2 caixas de 9.000 L);
- Sendo adotado aproximadamente 40% no reservatório superior: $0,40 \times 27.500 = 11.000$ L (4 caixas de 3.000 L).

9.2 REDES DE ESGOTO

O Município de Ponta Grossa é atendimento por 7 Estações de Tratamento de Esgoto denominadas de ETE Ronda, ETE Tibagi, ETE Verde, ETE Olaria, ETE Gertrudes, ETE Cristo Rei, ETE Cará-Cará e ETE Congonhas.

O HGU não possui Serviço de Lavanderia próprio, por isso não é realizado o tratamento dos efluentes líquidos. Para descarte de resíduo líquido (fluidos corporais) na rede de esgoto, realiza-se o tratamento com Solução de Hipoclorito a 2%.

Segundo Carta Resposta de Viabilidade da SANEPAR foi constatado que existe rede coletora de esgoto em tubulação de Cerâmica DN150mm, em frente ao empreendimento na Rua Carlos Osternack, com destinação à Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Ronda, havendo assim possibilidade de atendimento das instalações hidráulicas. A profundidade da referida rede é de 1,10 metros.

No Anexo V do presente documento está representada a Carta de Viabilidade da SANEPAR para abastecimento água e coleta esgoto.

Para a determinação da população, teve como parâmetro o número de leitos. Para cada leito projetado, sendo para o empreendimento adotado 01 habitante por leito, resultando em 55 economias, totalizando 55 habitantes.

De acordo com o Manual de Projeto Hidrossanitário – Sanepar, para efeito de dimensionamento para esgotamento sanitário foi considerada a taxa de retorno de 80% do consumo diário de água, resultando numa estimativa de 11.000,00 L/dia ou 11,00 m³/dia.

9.3 REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

Conforme projeto preliminar apresentado pelo empreendedor, às distribuições das águas pluviais captadas pelo telhado serão divididas de forma que escoem para as galerias existentes.

A água coletada dos drenos de ar condicionado e as águas pluviais do edifício de ampliação da Unimed será descartada na rede pluvial localizada na Rua Carlos Osternack.

A Figura 43 apresenta planta de cobertura que captará as águas pluviais.

Conforme a NBR 10844/1989 – Instalações prediais de águas pluviais, a vazão de projeto é calculada por:

$$Q = (I.A)/60$$

Q = vazão de projeto, em L/min;

I = intensidade pluviométrica em mm/h;

A = área de contribuição, em m².

A intensidade pluviométrica adotada pelo Município de Ponta Grossa para um período de retorno igual a 5 anos (para coberturas e/ou terraços) é igual a 126 mm/h. A área de contribuição de todos os telhados é de aproximadamente 615 m².

Logo a vazão terá:

$$Q = (126 \times 615)/60$$

$$Q = 1.291,50 \text{ L/min.}$$

9.4 ENERGIA ELÉTRICA

O abastecimento de energia elétrica no município de Ponta Grossa é realizado pela COPEL (Companhia Paranaense de Energia). A viabilidade técnica emitida pela COPEL segue no Anexo VI do presente documento mostrando situação positiva para instalação de energia elétrica para o empreendimento.

9.5 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS





Segundo carta resposta de viabilidade da Ponta Grossa Ambiental Concessionária de Serviço Público S/A (PGACSP) presente no Anexo VIII, o setor onde será implantado o empreendimento Hospital Unimed Ponta Grossa é atendido regularmente pelos serviços de coleta de resíduos sólidos de forma alternada, sendo às segundas-feiras, quartas-feiras e sextas-feiras, a partir das 19h15min.




Durante a fase de operação, os resíduos sólidos de serviços de saúde atenderão a implantação de programa específico.

9.6 RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE

Hospitais tem uma particularidade em seus resíduos, classificados em biológicos, químicos, comuns e perfuro cortantes. Para ilustrar e estimar projeção futura do volume de resíduos foi utilizado dados dos PGRSS de 2017 do Hospital Geral Unimed, o qual conta com 101 leitos existente, com a ampliação passará a ter 156 leitos.

Com a principal função da ampliação é de aumentar a capacidade de unidades de internação, foram somados resíduos do grupo A, B, D e E, descritos a seguir:

Símbolo	Grupo	Tipo de acondicionamento
	<p>Grupo A – Resíduos biológicos</p>	<p>Acondicionado em recipientes com tampa e pedal com capacidade para 15, 20 e 50 litros (conforme necessidade do setor) com saco de cor branca leitosa. Para o descarte deste resíduo utiliza-se luvas de látex, para resíduos líquidos luvas de látex, máscara e óculos.</p>  <p>Figura 44: Lixeira para resíduos biológicos.</p>
	<p>Grupo B – Resíduos químicos</p>	<p>Acondicionado em bombonas com capacidade para 50 litros. Para o descarte deste resíduo utilizam-se luvas de PVC, máscara semi-facial e óculos.</p>  <p>Figura 45: Lixeira para resíduos químicos</p>

	<p>Grupo D - Resíduos comuns</p>	<p>Acondicionado em recipientes com ou sem tampa com capacidade para 15, 20 e 50 litros (conforme necessidade do setor), em saco preto. Os recipientes com tampa e pedal ou basculantes (banheiro), usando código de cores e suas correspondentes nomeações.</p>  <p>Figura 46: Lixeira para resíduos comuns.</p>
	<p>Grupo E – Perfuro cortantes</p>	<p>Acondicionado em coletores de papelão próprios, com capacidade de 03 litros, em suporte próprio. Segregados em coletores separados perfurocortantes (agulhas, lâminas) e químicos (ampolas e frascos de medicação). Para o descarte deste resíduo utilizam-se luvas de látex.</p>  <p>Figura 47: Lixeira para perfurocortantes.</p>

De acordo com PGRSS elaborado pela CCIH e SESMT do Hospital Geral Unimed, o levantamento do setor das Unidades de Internação, considerando outros leitos, gerou um total de 470 kg/mês de resíduos. Com base nesses dados e tendo projeção futura de mais 55 leitos Unidade de internação, teremos estimativa de um aumento de 255,94 Kg/mês. Gerando um total de 725,94 Kg/mês de resíduos somente dos leitos.

Os resíduos do grupo A, grupo B e grupo E são coletados pela Empresa Zero Resíduos Ltda., sendo a frequência de 03 vezes por semana sem horário definido, a qual realiza a autoclavagem e desfiguração dos resíduos do grupo A e grupo E, e depois descartam em vala séptica. Já o grupo B passa por incineração. Os resíduos do grupo D comuns não recicláveis são coletados pela Ponta Grossa Ambiental Ltda. e são descartados em aterro controlado.

O setor da ampliação é atendido regularmente pelos serviços de coleta de resíduos sólidos prestada pela concessionária PGACSP, de forma alternada à segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira, a partir das 19h15min.

A Carta de Viabilidade da Coleta de Resíduos Sólidos segue nos anexos do presente documento, e o PGRSS segue em Anexo ao final do EIV com detalhamento do local da armazenagem já existente dos resíduos.

10 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS EXISTENTES

Os serviços comunitários são aqueles prestados pelo poder público ou de forma privada, de uso coletivo e com a finalidade de proporcionar o bem-estar para a população. Sendo assim, é necessário um planejamento na implantação desses equipamentos, sendo de grande importância a avaliação da complexidade do ambiente urbano, explorando, além do caráter técnico da infraestrutura urbana, suas possibilidades de interações sociais.

Por esse fato, o empreendimento Hospital Unimed Ponta Grossa atua como a implantação de um hospital particular de médio porte e alta complexidade, contribuindo para suprir a necessidade de equipamentos desse porte e tipologia na área. Serão analisados neste item a localização e influência de instituições de ensino na região, bem como equipamentos de saúde e lazer que venham influenciar e atender a demanda gerada pelo empreendimento.

10.1 EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO

O Hospital não gera e não gerará demanda por este tipo de equipamento. Contudo, segue abaixo a localização dos equipamentos de Educação mais próximos do empreendimento. As escolas que se localizam na Área de Influência Direta do empreendimento estão listadas no Quadro 6 e localizadas na Figura 48.



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
 (Ampliação)

Quadro 6: Equipamentos públicos de educação localizados na área de vizinhança ao empreendimento.

UNIDADE	LOCALIZAÇÃO	DISTÂNCIA DO EMPREENDIMENTO
CMEI		
CMEI Professora Odete Cominato	Rua Operários, 845 – Olarias	1,4 quilômetros
REDE MUNICIPAL DE ENSINO		
Escola Municipal Vereador Carneiro Martins	Rua Domicio da Gama 609 – Olarias	945 metros
Escola Municipal Deputado Djalma de Almeida Cesar	Rua Frederico Vagner, 51 – Olarias	374 metros
Observatório Musical Maestro Paulino	Rua Frederico Vagner, 150 – Olarias	414 metros
Escola Municipal Prof. Loise Foltran de Lara	Rua Osório De Almeida Taques, 45 – Estrela	677 metros
Escola Municipal Humberto Cordeiro	Rua Lopes Trovão, 691 – Boa Vista	1,2 quilômetros
REDE ESTADUAL DE ENSINO		
Colégio Estadual José Elias da Rocha	Rua Silva Jardim, 811 - Centro	650 metros
Instituto Estadual de Educação Professor Cesar Prieto Martinez	Rua Joaquim de Paula Xavier, 636 - Estrela	665 metros
Colégio Estadual Senador Correia	Praça Roosevelt, 55 – Centro	408 metros
Escola Estadual Medalha Milagrosa	Rua Sant'Ana, 537 - Centro	469 metros
Colégio Estadual Regente Feijó	Rua do Rosário, 194 - Centro	1,08 metros
Centro de Educação Básica para Jovens e Adultos Prof. Paschoal Salles Rosa	Avenida Alfredo Santana, s/nº - Jardim Carvalho	1,05 metros
REDE PARTICULAR DE ENSINO		
Curso Técnico Profissionalizante CEPET	Rua Osório de Almeida Taques, 200 -Estrela	992 metros
Colégio Neo Master	Rua Silva Jardim, 811 - Centro	407 metros
Faculdade União	Rua Tibúrcio Pedro Ferreira, 55 - Centro	400 metros
CEI Jardim de Infância Girassol	Rua Augusto Ribas, 179 - Centro	243 metros
Pré Vestibular Pro Master	Rua Santos Dumont, 400 – Centro	620 metros
Centro Brasileiro de Cursos CEBRAC	Rua Dr. Paula Xavier, 1359 - Centro	620 metros
Unicesumar – Polo Presencial	Avenida Dr. Vicente Machado, 552 - Centro	802 metros
Colégio / Pré vestibular Sagrada Família	Avenida Visconde de Taunay, 101 – Centro	938 metros
Colégio / Pré Vestibular Dinâmico	Avenida Dr. Vicente Machado, 929 – Centro	975 metros



Figura 48: Distribuição de equipamentos de educação na área de vizinhança ao empreendimento.

Destaca-se que, na região de implantação do empreendimento, encontram-se diversas instituições de ensino, pelo fato de que o empreendimento localiza-se em uma região central da cidade, de fácil acesso e com infraestrutura consolidada, fato este que atrai o estabelecimento de instituições de ensino de grande porte. A implantação do empreendimento não gerará impacto negativo para essas instituições pelo fato de que o empreendimento não gera demandas educacionais, ao mesmo tempo que seu funcionamento não influencia nas dinâmicas de acesso a essas instituições.

10.2 EQUIPAMENTOS DE SAÚDE

A Constituição Federal Brasileira (BRASIL, 1998) Caracteriza-se como um marco histórico para a área da saúde nacional, ao definir o acesso a saúde como de direito e dever do Estado. Para o atendimento da demanda crescente por atendimento de saúde no município o Estado criou o Sistema Único de Saúde (SUS). De acordo com o Ministério da Saúde o SUS busca proporcionar o acesso universal ao sistema público de saúde, sem discriminação. No Brasil, a demanda por hospitais e clínicas particulares vem aumentando em resposta a uma série de fatores como o ambiente macroeconômico favorável, o aumento da criação de empregos formais e de profissionais liberais, crescente poder aquisitivo e um histórico de limitações na qualidade e no acesso a serviços públicos de saúde. De acordo com o IBGE, a cidade de Ponta Grossa possuía 115 equipamentos de saúde dentro de seu perímetro urbano no último censo, sendo eles públicos ou privados, possuindo diversas especialidades (IBGE, 2010a). Os equipamentos de saúde públicos e privados que se localizam na Área de Influência Direta do empreendimento estão listados no Quadro 7 e localizados na Figura 49.

Quadro 7: Unidades de Saúde localizadas na AID.

UNIDADE	LOCALIZAÇÃO	DISTÂNCIA DO EMPREENDIMENTO
REDE PÚBLICA		
Unidade de Saúde Doutor Jayme Gusmann	Rua Artur de Azevedo - Oficinas	906 metros
Unidade de Saúde Doutor Sady Silveira	Rua Ricardo Wagner, 285 – Centro	735 metros
Hospital Infantil Professor João Vargas de Oliveira	Rua Joaquim de Paula Xavier, 500 - Estrela	515 metros
Pronto Atendimento Doutor Amadeu Puppi	Rua Augusto Ribas, 81 - Centro	178 metros
Centro de Atenção à Saúde - CAS Centro	Rua Augusto Ribas, s/nº - Centro	200 metros
Centro de Especialidades Odontológicas	Rua Engenheiro Schamber, s/nº - Centro	666 metros
Laboratório Doutor Alfredo Berger	Rua Engenheiro Schamber, 666 - Centro	680 metros
REDE PRIVADA		
Inovare- Serviços de Saúde	Rua Carlos Osternack, 111	85 metros
MK Clinic	Rua Sant'Ana, 112	200 metros
EmbryUS - Ultrassonografia	Rua Nestor Guimarães, 111	110 metros
Clínica Saint Germain	Rua Santos Dumont, 162	480 metros
Clinicale - Clínica Médica	Rua Augusto Ribas, 500	550 metros
Urosaúde Clínica Médica	Rua Ricardo Lustosa Ribas, 167	195 metros

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
(Ampliação)



Figura 49: Equipamentos de saúde localizados na área de vizinhança.

Destaca-se que, por sua localização central privilegiada e pelo acesso facilitado ao serviço de saúde, existem várias áreas de clínicas privadas. Pelo alto desenvolvimento do setor da saúde na região, o empreendimento localiza-se atualmente em uma área equipada e preparada para receber a demanda gerada por sua implantação. Destaca-se ainda que o empreendimento é atualmente o único hospital geral particular localizado na região central da cidade. O aumento no número de leitos do empreendimento só vem a contribuir com o atendimento da demanda por atendimentos particulares relacionados a saúde.

10.3 EQUIPAMENTOS DE LAZER

O empreendimento não irá gerar demanda para esse tipo de equipamento, contudo, destaca-se que próximo a região existem vários equipamentos de lazer, prática de esportes e outras atividades voltadas ao convívio social.

O Complexo Ambiental Governador Manoel Ribas, conhecido como Parque Ambiental, é o parque urbano com maior uso na cidade de Ponta Grossa. Por sua localização privilegiada no centro da cidade, o parque é reconhecido e utilizado pela população, principalmente no que se refere a seus equipamentos. Dotado de pista de caminhada, quadras de diferentes esportes e vegetação, é nesse cenário que o poder público tem realizado eventos de incentivo ao turismo e a cultura, como festivais de músicas, feiras, exposições e outras atividades. Conclui-se, portanto, que o Complexo Ambiental Governador Manoel Ribas da Figura 50, supre a demanda por equipamentos de lazer na área do entorno imediato. A Figura 51 ilustra alguns dos equipamentos de lazer.



Figura 50: Equipamentos de lazer localizados na área de vizinhança.

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
(Ampliação)



Figura 51: Equipamentos de lazer localizados na área de vizinhança.

11 SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE

Este item leva em consideração o caráter das diversas variáveis que envolvem o sistema viário do município, os diferentes transportes utilizados para ir e vir do empreendimento e os impactos que o mesmo pode vir a causar na mobilidade urbana da região do entorno de sua instalação. A Lei nº 4.841/92 define o sistema viário básico do Município de Ponta Grossa e dá outras providências quantos as vias existentes no Município.

A Câmara Municipal de Ponta Grossa, Estado do Paraná, decretou a Lei nº 4.841/92:

Art. 1º A abertura de qualquer via ou logradouro público no Município de Ponta Grossa deverá obedecer às normas desta Lei e dependerá de aprovação prévia da Prefeitura, pelos seus órgãos competentes.

§ Único – Considera-se via ou logradouro público, para fins desta lei, todo espaço destinado à utilização do público.

Art. 2º O Poder Público Municipal, relativamente à circulação urbana e a rede viária, promoverá:

I. A atualização permanente das informações relativas à circulação urbana e à rede viária, em função dos objetivos e da evolução das atividades urbanas;

II. A localização adequada dos fatores de polarização e das disponibilidades de empregos, objetivando melhor distribuição dos fluxos na rede viária e a descentralização urbana;

a) Estimular o transporte coletivo nas suas várias modalidades;

b) Estratificar o tráfego de carga em zonas adequadas;

c) Integrar a circulação de pedestres na rede viária, com a implantação de suas zonas exclusivas.

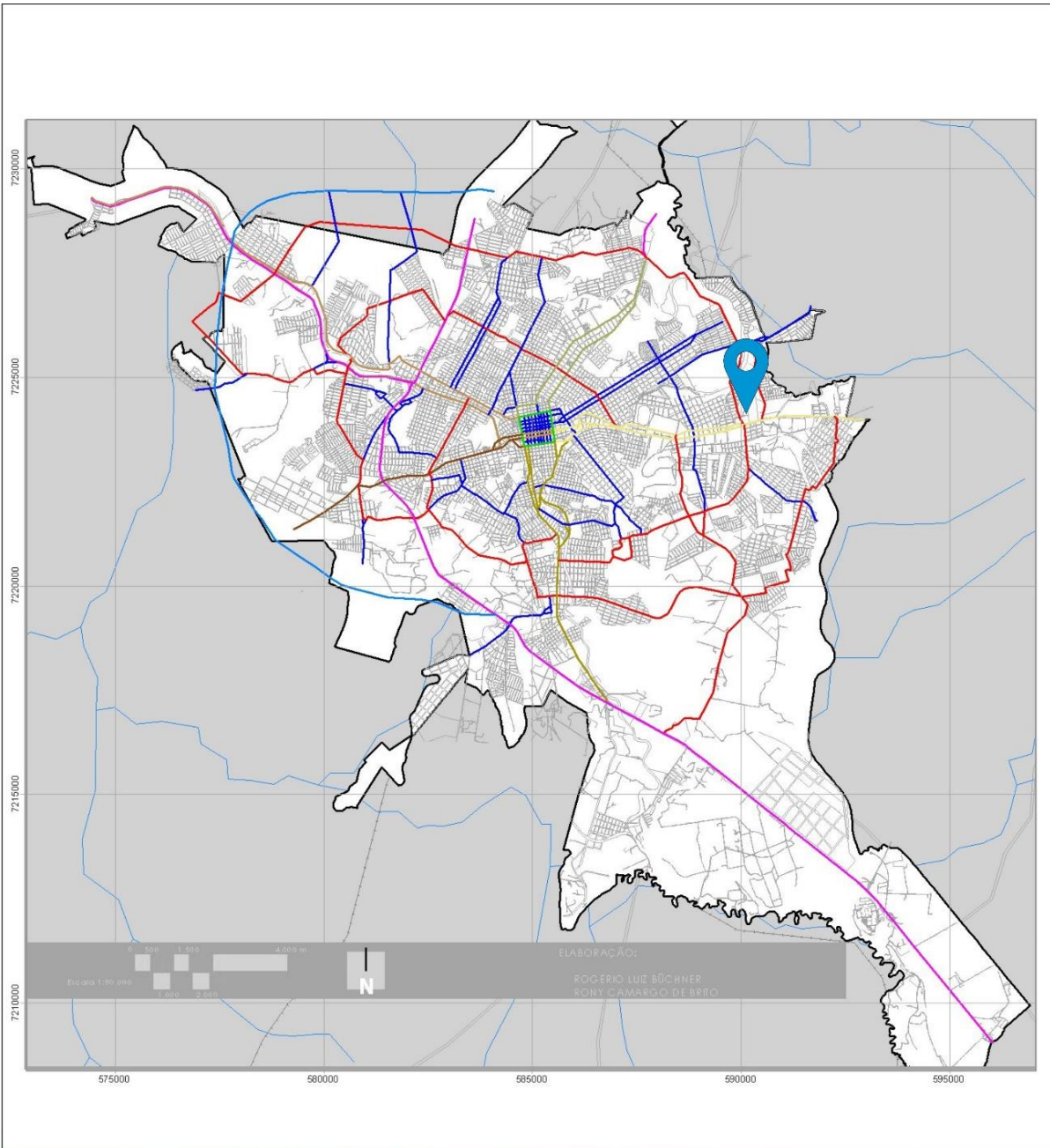
IV. O estabelecimento de normas e diretrizes para a implantação do Sistema Viário Básico;

V. A compatibilização de ocupação urbana, ao longo dos eixos dos corredores de transporte coletivo, com vistas a garantir a eficiência e a prioridade desses serviços.

Art. 3º Na zona urbana, as vias públicas guardarão entre si, considerados os alinhamentos mais próximos, uma distância não inferior a 40m (quarenta metros), nem superior a 450m (quatrocentos e cinquenta metros), salvo casos especiais de planejamento ou de ordem técnica que tornem impossível a obediência a esses limites, a critério da Autarquia Municipal de Trânsito. (Redação dada pela Lei nº 7630/2004). (PONTA GROSSA, 1992)

A Figura 52 ilustra o sistema viário de Ponta Grossa.

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
 (Ampliação)



Sistema Viário Urbano

- Legenda
- Localização do Empreendimento
 - Anel Central
 - Desvio BR-376
 - Eixo Central
 - Eixo Leste
 - Eixo Nordeste
 - Eixo Noroeste
 - Eixo Sudoeste
 - Eixo Sul
 - Rodovias
 - Via Inter-bairros
 - Via Coletora
 - Arruamento
 - Perímetro Urbano

Fonte: Sistema Viário Urbano. Fonte: PONTA GROSSA, 2006.
 Elaborado por Orbienge, 2018.



Figura 52: Diagnóstico - Sistema Viário do Município. Fonte: PONTA GROSSA, 2006

11.1 CARACTERIZAÇÃO DO ENTORNO

11.1.1 Dimensões Físicas

Analisando a Lei nº 4841 (PONTA GROSSA, 1992), que define o sistema viário básico do município de Ponta Grossa, listam-se as características das vias que dão acesso ao empreendimento:

- a) Rua Carlos Osternack: Via de acesso ao empreendimento, não se enquadra em nenhuma das definições de vias elencadas na lei, porém apresenta caráter coletor do tráfego da Rua Balduino Taques.
- b) Rua Doutor Paula Xavier: Também não se enquadra em nenhuma das definições de vias elencadas na lei, porém se caracteriza como uma importante via de escoamento de veículos, interligando a região central aos bairros Estrela e Oficinas.

De acordo com o levantamento realizado “*in loco*”, as dimensões físicas das vias supracitadas são:

- a) Rua Carlos Osternack:
 - Via com um sentido de circulação;
 - Largura da caixa viária de 14 m;
 - Constituída por passeios em ambos os lados da via;
 - Com faixas de estacionamento em ambos os lados da via, demarcados por meio de sinalização horizontal;
 - Uma faixa de tráfego para o sentido do fluxo;
 - Controlada por semáforos;
 - Constituída de pavimentação asfáltica e iluminação pública;
 - Calçadas com rampas de acessibilidade para atendimento a portadores de necessidades especiais em alguns pontos.
- b) Rua Doutor Paula Xavier:
 - Via com um sentido de circulação;
 - Largura da caixa viária de 14 m;
 - Constituída por passeios em ambos os lados da via;
 - Com faixas de estacionamento em um sentido da via, demarcados por meio de sinalização horizontal;

- Duas faixas de tráfego para o sentido do fluxo;
- Controlada por semáforos;
- Constituída de pavimentação asfáltica e iluminação pública;
- Calçadas com rampas de acessibilidade para atendimento a portadores de necessidades especiais em alguns pontos.

11.1.2 Sinalização viária existente

De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, a sinalização viária é o conjunto de sinais de trânsito e dispositivos de segurança implantados em vias públicas com o intuito de guiar o trânsito e conduzir o sistema da melhor e mais segura forma possíveis.

Ainda de acordo com o referido código, sinais de trânsito são dispositivos implantados para auxiliar a sinalização viária de um local. Tais dispositivos podem ser placas, marcas viárias, dispositivos de controles luminosos, dentre outros, de forma a orientar veículos e pedestres. No Quadro 8 e na Figura 53 são observadas sinalizações de trânsito existente na área de entorno de inserção do empreendimento. Vale lembrar que o local possui sinalização horizontal de faixas em boas condições, também há dispositivos de sinalização auxiliar e sinalização semafórica.

Quadro 8: Descrição das sinalizações de trânsito localizadas na área do entorno.

REGISTRO FOTOGRÁFICO	PLACAS	LOCAL
1	- Proibido estacionar - Pare	Rua Coronel Dulcídio
2	- Proibido estacionar (lado direito da rua) - Sinalização horizontal de proibido estacionar	Rua General Osório
3	- Ponto de táxi (com sinalização horizontal) - Pare -Siga em frente ou à direita	Rua Carlos Osternack
4	- Proibido parar e estacionar (lado esquerdo da rua)	Rua General Osório
5	- Atenção, mão inglesa	Rua Doutor Paula Xavier
6	- Proibido estacionar - Proibido buzinar	Rua Carlos Osternack
7	- Siga em frente ou à direita - Proibido estacionar (distância 5m da esquina) - Permitido estacionar	Rua Carlos Osternack
8	- Proibido buzinar - Proibido estacionar (lado direito da rua) - Sinalização de indicação (suspensa sobre a pista)	Rua Doutor Paula Xavier
9	- Ponto de táxi Sinalização horizontal de proibido estacionar	Rua Carlos Osternack
Observação	Além dos registros fotográficos, vale lembrar que o entorno possui sinalização horizontal e sinalização semafórica na esquina da Rua Dr. Paula Xavier com a Rua Carlos Osternack. Há também ponto de ônibus na Rua Carlos Osternack, bem sinalizado e com cobertura.	

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
(Ampliação)

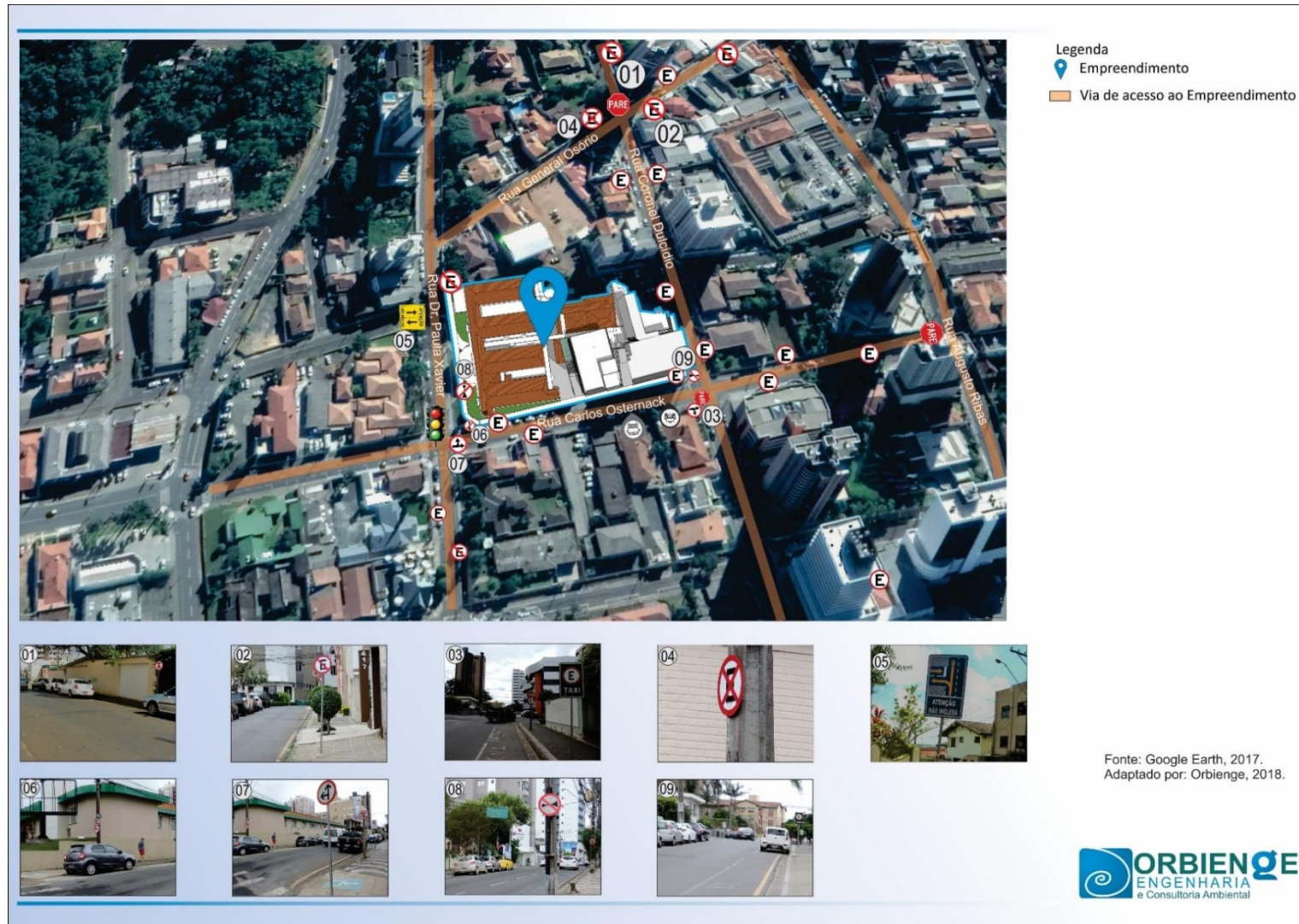


Figura 53: Sinalização existente na área de entorno.

11.1.3 Polo gerador de tráfego

Segundo DENATRAN (2001), trânsito consiste no deslocamento das pessoas por diversos motivos, como trabalho, educação e lazer, que acontece através do deslocamento das pessoas pelos mais variados meios utilizando-se do sistema de vias disponibilizados pelo município.

Ainda de acordo com DENATRAN (2001), novos empreendimentos tornam-se verdadeiros polos geradores de viagens por provocarem um aumento na circulação de pessoas, impactando o tráfego das vias destes locais.

A implantação e operação de polos geradores de tráfego pode ocasionar a elevação de modo significativo no volume de tráfego nas vias adjacentes e de acesso ao polo gerador, que traz efeitos adversos, tais como: congestionamentos, que elevam o tempo de deslocamento dos usuários do empreendimento e daqueles que estão de passagem; aumento dos níveis de poluição, redução do conforto durante os deslocamentos e aumento no número de acidentes; conflitos entre o tráfego de passagem e o que se destina ao empreendimento; aumento da demanda por estacionamento, se o polo gerador de tráfego não prever um número suficiente de vagas em seu interior (DENATRAN, 2001).

O futuro empreendimento caracteriza-se como polo gerador de trânsito, o fluxo de veículos gerado pelo empreendimento com o aumento de leitos, aumenta a quantidade de visitantes, os horários de visita em um hospital particular são geralmente mais flexíveis, sendo fora de horário de pico. As ruas do entorno são bem sinalizadas com alternância entre proibido estacionar e permitido estacionar, sendo os locais permitidos cobrados pela Autarquia de Trânsito.

Destacam-se ainda o Colégio Neo Master e a área do Centro de Convenções e Avivamento da Igreja Cristã Presbiteriana, dois polos geradores de tráfego a ser considerados nos estudos de influência das vias urbanas municipais, sendo a Rua Carlos Osternack via utilizada por grande população do bairro Estrela.

11.2 TRANSPORTE COLETIVO

O sistema viário da região de entorno do empreendimento possui acessos articulados com a malha viária principal. As vias são pavimentadas por asfalto e possuem calçadas para pedestres. As principais vias que servem de acesso ao futuro empreendimento são a rua Carlos Osternack e a Rua Doutor Paula Xavier.

Atualmente apenas uma empresa realiza o transporte coletivo em Ponta Grossa com ônibus partindo dos terminais do Centro, Bairro de Oficinas, Uvaranas e Nova Rússia.

As linhas que atendem o empreendimento são Terminal Central – Guaira / Pronto Socorro, Terminal Central – Pronto Socorro, Terminal Central – Vila Quinze, Terminal Central – Senai, Terminal Central – Vila Rica, Terminal Nova Rússia – Oficinas. A carta da AMTT está ilustrada nos anexos do documento e a Figura 54 ilustra a localização das linhas de ônibus e dos postos de parada do transporte público coletivo.

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
(Ampliação)

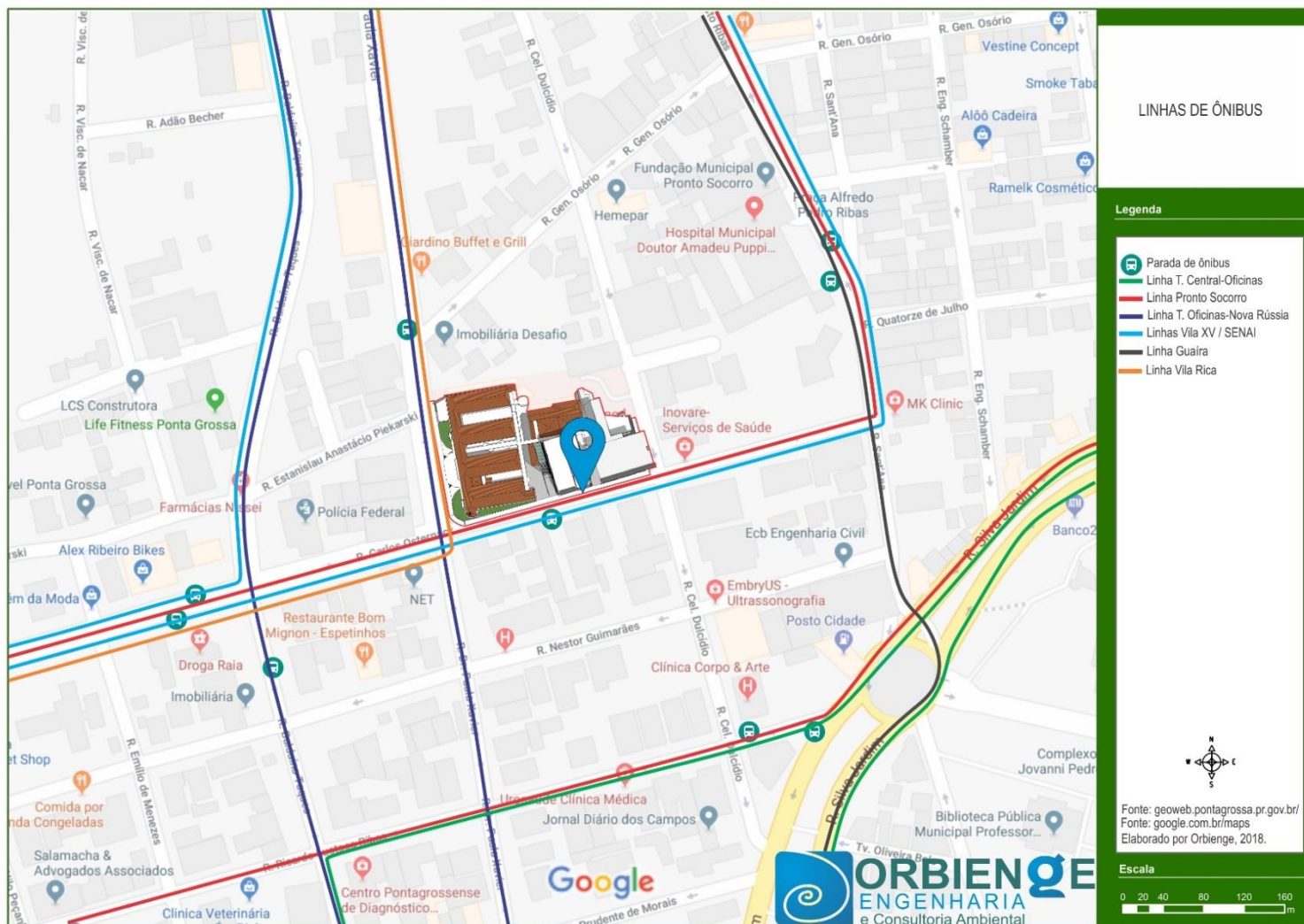


Figura 54: Linhas e pontos de ônibus no entorno do empreendimento.

www.orbienge.com.br

Rua Dr. Pentead de Almeida, nº 62, Centro, Ponta Grossa, PR.
(0*42) – 3027-1135

11.3 PONTOS DE TAXI

Na década de 70, na capital do estado surgiu o primeiro serviço chamada rádio táxi do Brasil. Atualmente existem serviços de rádio táxi em praticamente todas as capitais e cidades principais do Brasil.

No Brasil não se adota um modelo único de veículo para táxi; então numa mesma cidade haverá carros grandes ou pequenos, de diferentes marcas e modelos atuando no setor. Algumas cidades adotam uma cor padrão para os veículos de táxi. Em Curitiba, como exemplo, a cor padrão é laranja. A maioria dos serviços de táxis no Brasil adotam a cor branca, inclusive em Ponta Grossa.

Não existem pontos de taxi nas proximidades do empreendimento, por se tratar de uma região predominantemente residencial, visto que os pontos de táxi da cidade de Ponta Grossa estão predominantemente localizados próximos aos principais pontos comerciais da cidade. De todo modo, toda a cidade é atendida pelo serviço de taxi por meio do sistema de solicitação do transporte via telefonia, caso haja a necessidade do serviço. Listado no Quadro 9 o distanciamento dos pontos de táxi ao empreendimento, e a localização dos mesmos na Figura 55.

Quadro 9: Pontos de taxi na região de implantação do empreendimento.

UNIDADE	LOCALIZAÇÃO	DISTÂNCIA DO EMPREENDIMENTO
REDE PÚBLICA		
Hotel Vila Velha	Rua Balduino Taques	380 metros
Clube Democrata	Rua Benjamin Constant	700 metros
Praça Marechal Floriano Peixoto	Rua Marechal Floriano Peixoto	600 metros
Hotel Planalto	Rua Sete de Setembro	735 metros
Clube Guaira	Rua Doutor Colares	770 metros
Terceira Regional de Saúde	Rua Paula Xavier	75 metros
Praça Alfredo Ribas	Rua Augusto Ribas	220 metros
Clube Diesel	Rua Benjamin Constant	490 metros
Supermercado Muffato	Rua Jacob Holzmann	400 metros
Supermercado Tozetto	Rua Amazonas	380 metros
Fórum Estadual	Rua Doutor Leopoldo Guimarães da Cunha	770 metros
Módulo Policial	Rua Joaquim de Paula Xavier	820 metros



Figura 55: Pontos de taxi próximos ao empreendimento.

11.4 ACESSIBILIDADE EXISTENTE

Do ponto de vista da acessibilidade móbil, o empreendimento em estudo apresenta boas condições de acesso, com uma malha viária consolidada e disponibilidade de transporte público, o qual atende o seu entorno. O acesso ao local de inserção é feito através da pela Rua Carlos Osternak.

Em relação à acessibilidade do ponto de vista para Portadores de Necessidades Especiais o entorno não tem uma boa estrutura para atendimento, porém apresenta rampas adaptadas para acesso nas esquinas da quadra onde se localiza o empreendimento. Já a micro acessibilidade do Hospital Unimed Ponta Grossa comporta uma estrutura de acessibilidade para deficientes físicos com

equipamentos sanitários para P.N.E. A Figura 56 ilustra a acessibilidade implantada na região de acesso ao empreendimento.



Figura 56: Acessibilidade implantada na calçada de acesso ao empreendimento.

11.5 METODOLOGIA DA CONTAGEM VOLUMÉTRICA E CLASSIFICATÓRIA DE VEÍCULOS

Existem diferentes métodos que foram desenvolvidos a partir de resultados de pesquisas realizadas nos últimos 40 anos, principalmente nos Estados Unidos, Canadá, Austrália e Alemanha, e que culminaram na publicação de manuais para análise de capacidade e da qualidade operacional de sistemas de transporte. Dentre esses manuais, provavelmente o mais conhecido é o *Highway Capacity Manual – HCM* (TRB, 2000), o manual americano de capacidade.

Embora tenha sido desenvolvido para aplicação nos Estados Unidos, o manual é utilizado em diversos países, principalmente naqueles que ainda não possuem um manual de capacidade nacional, tais como o Brasil.

Para o presente estudo de análise de tráfego, foi utilizada a densidade média como principal parâmetro identificador do desempenho da via, sendo que através da utilização deste índice, pode-se identificar o nível de serviço atual e futuro da via, dado suas características geométricas e operacionais e dada a demanda de veículos que por esta trafega.

Para identificar qual o volume de tráfego que pode transitar pela via de forma que um certo nível de qualidade da operação seja mantido, o HCM utiliza o conceito de nível de serviço, uma medida da qualidade das condições operacionais na via, que procura refletir a percepção dos usuários em função de diversos fatores, tais como velocidade e tempo de viagem, liberdade de manobras, interrupções do tráfego, segurança, conforto e conveniência. Um mesmo nível de serviço é mantido até que um volume máximo, denominado volume de serviço, seja atingido.

Desta maneira, o Nível de Serviço embora seja identificado pela densidade diretamente, este parâmetro indica também, o grau de proximidade entre veículos, assim como, as velocidades médias empregadas pelos veículos. Conforme o *Highway Capacity Manual* - HCM (TRB, 2000), estes níveis variam conforme Tabela 2 abaixo.

Tabela 2: Densidades e limites de Níveis de Serviço do HCM (TRB, 2000).

Nível de Serviço	Densidade (veículo / km)
A	0 a 7
B	7 a 11
C	11 a 16
D	16 a 22
E	22 a 28
F ou "Over"	Acima de 28

- Nível A - Descreve operações de tráfego livre (*free-flow*). A velocidade FFS (*free-flow speed*) prevalece. Os veículos têm total liberdade para manobras / troca de faixas. Os efeitos de incidentes ou quebras do ritmo da corrente de tráfego são facilmente absorvidos.
- Nível B - Mantém-se a condição de tráfego livre, assim como a velocidade FFS (velocidade de tráfego livre). A liberdade para manobras se mantém alta, e apenas um pouco de desconforto é provocado aos motoristas. Os efeitos de incidentes ou quebras do ritmo da corrente de tráfego ainda são facilmente absorvidos.
- Nível C - Mantém-se a condição de tráfego livre, com velocidades iguais ou próximas FFS. A liberdade para manobras requer mais cuidados e quaisquer incidentes ou quebras do ritmo da corrente de tráfego podem gerar pequenas filas.
- Nível D - As velocidades começam a cair. A densidade aumenta com maior rapidez. A liberdade para manobras é limitada e já se tem certo desconforto dos motoristas. Quaisquer pequenos incidentes ou quebras do ritmo da corrente de tráfego geram filas.

- Nível E - Tem-se um fluxo altamente instável com poucas opções de escolha da velocidade. Qualquer incidente pode provocar congestionamentos significativos. Nenhuma liberdade para manobras e conforto psicológico dos motoristas muito baixo.
- Nível F (*Over*) - Tem-se o colapso do fluxo. Demanda está acima da capacidade da via. Podem provocar congestionamentos expressivos e condições de retomo ao fluxo descongestionado são indeterminados.

Cabe ressaltar ainda que o HCM utiliza fatores de equivalência veicular para refletir o impacto operacional dos caminhões, ônibus e veículos recreacionais. A função do fator de equivalência é converter um fluxo de tráfego real, formado por diferentes tipos de veículos, em um fluxo hipotético, composto apenas por carros de passeio equivalentes, de forma que a análise de capacidade e nível de serviço pode ser padronizada em função de um único tipo de veículo, conforme Tabela 3.

Tabela 3: Fator de Equivalência expressos no HCM (TRB, 2000)

Automóveis	1.00
Ônibus	2.25
Caminhão	1.75
Moto	0.33
Bicicleta	0.20

11.5.1 Classificação legal das principais vias do empreendimento

De acordo com a Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, no Art. 60 "as vias abertas à circulação, de acordo com sua utilização, classificam-se em:

I - vias urbanas: ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares abertos à circulação pública, situados na área urbana, caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificadas ao longo de sua extensão.

a) via de trânsito rápido: aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível.

b) via arterial: aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade.

c) via coletora: aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade.

d) via local: aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.

II- vias rurais.

- a) rodovias;
- b) estradas.”

O caput do Art. 61 da mesma Lei descreve que "a velocidade máxima permitida para a via será indicada por meio de sinalização, obedecidas suas características técnicas e as condições de trânsito". Sendo que de acordo com o parágrafo 1º do Art. 61 "onde não existir sinalização regulamentadora, a velocidade máxima será de:

I - nas vias urbanas

- a) oitenta quilômetros por hora, nas vias de trânsito rápido;
- b) sessenta quilômetros por hora, nas vias arteriais;
- c) quarenta quilômetros por hora, nas vias coletoras;
- d) trinta quilômetros por hora, nas vias locais.”

Contudo de acordo com o exposto no § 2º do Art. 61 "o órgão ou entidade de trânsito ou rodoviário com circunscrição sobre a via poderá regulamentar, por meio de sinalização, velocidades superiores ou inferiores àquelas estabelecidas no parágrafo anterior". O sistema viário do município passou a ser efetivamente planejado a partir da elaboração do Plano Viário, instituído pela Lei 4841/92. De acordo com o referido plano que define o sistema viário básico do município de Ponta Grossa.

11.5.2 Localização dos pontos de contagem

Tendo em vista as características do empreendimento e da área no entorno, a análise do sistema viário ficou compreendida na via que será mais afetada pelo tráfego gerado a partir da instalação do empreendimento. De maneira a caracterizar a dinâmica do trânsito do entorno do empreendimento, foram realizadas medições, relativas ao volume de tráfego em apenas um ponto da malha viária. O local adotado (Figura 57) foi selecionado devido à influência no trânsito que o empreendimento poderá exercer.

11.5.4 Medição do tráfego - Bairro sentido Centro – dia 26 de fevereiro de 2018.

Conforme ilustrado no Quadro 10 e no Gráfico 1, o maior volume entre as 17h00min e 18h00min e o menor volume entre as 11h00min e 12h00min. A média de veículos por período de 15 minutos foi de 81 unidades e a média horária diária foi de 323 unidades.

Quadro 10: Medição volumétrica de tráfego no dia 26 de fevereiro de 2018, Bairro sentido Centro







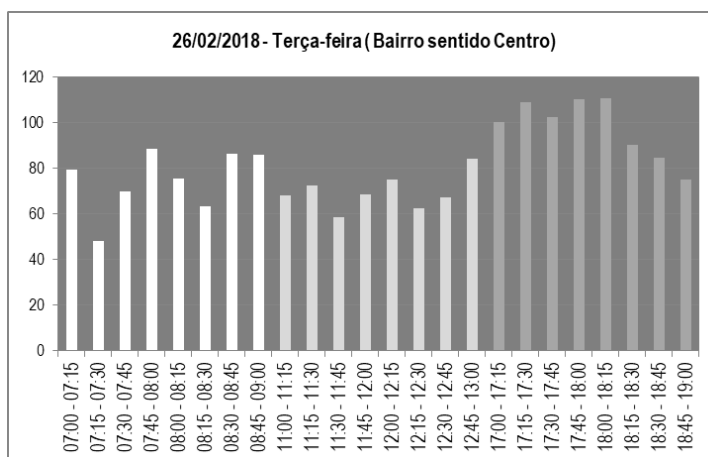
Data: 26/02/2018 - Terça-feira (Bairro sentido Centro)										
Horários	Total UCP's							Volume V15 (ucp/15min)	Volume Hora Pico	Fator de Hora
07:00 - 07:15	79,66	34	0	2	2	0	0	79,66	286,11	0,9
07:15 - 07:30	48,24	40	1	1	3	0	2	48,24		
07:30 - 07:45	69,81	57	1	2	7	0	3	69,81		
07:45 - 08:00	88,4	72	0	8	5	0	3	88,4		
08:00 - 08:15	75,57	70	0	2	4	0	1	75,57	311,7	0,9
08:15 - 08:30	63,41	54	0	2	2	1	2	63,41		
08:30 - 08:45	86,57	72	2	3	4	1	2	86,57		
08:45 - 09:00	86,15	78	0	2	5	1	1	86,15		
11:00 - 11:15	68,24	61	0	4	3	1	0	68,24	267,51	0,9
11:15 - 11:30	72,31	64	1	2	7	0	1	72,31		
11:30 - 11:45	58,48	48	0	4	6	0	2	58,48		
11:45 - 12:00	68,48	58	1	0	6	0	3	68,48		
12:00 - 12:15	74,89	64	1	2	8	1	1	74,89	289,19	0,9
12:15 - 12:30	62,65	50	0	2	5	1	3	62,65		
12:30 - 12:45	67,41	52	1	4	2	1	3	67,41		
12:45 - 13:00	84,24	78	0	3	3	0	1	84,24		
17:00 - 17:15	100,23	84	1	8	6	2	0	100,23	422	1,0
17:15 - 17:30	109,14	86	2	8	8	1	3	109,14		
17:30 - 17:45	102,48	89	1	3	6	1	2	102,48		
17:45 - 18:00	110,15	97	1	3	5	0	3	110,15		
18:00 - 18:15	110,82	98	1	3	4	2	1	110,82	360,77	0,8
18:15 - 18:30	90,15	81	0	3	5	0	2	90,15		
18:30 - 18:45	84,49	75	0	4	3	0	2	84,49		
18:45 - 19:00	75,31	62	0	2	7	1	3	75,31		
Total	1937,28	1624	14	77	116	14	44	1937,28		

Gráfico 1: UCP x períodos de contagem volumétrica.



1.1.1.1 Medição do tráfego - Bairro sentido Centro – dia 27 de Fevereiro de 2018.

Conforme ilustrado no Quadro 11 e no Gráfico 2, o maior volume entre as 17h30min e 18h30min e o menor volume entre as 08h00min e 09h00min. A média de veículos por período de 15 minutos foi de 81 unidades e a média horária diária de 323 unidades.

Quadro 11: Medição volumétrica de tráfego no dia 27 de fevereiro de 2018, Bairro sentido Centro







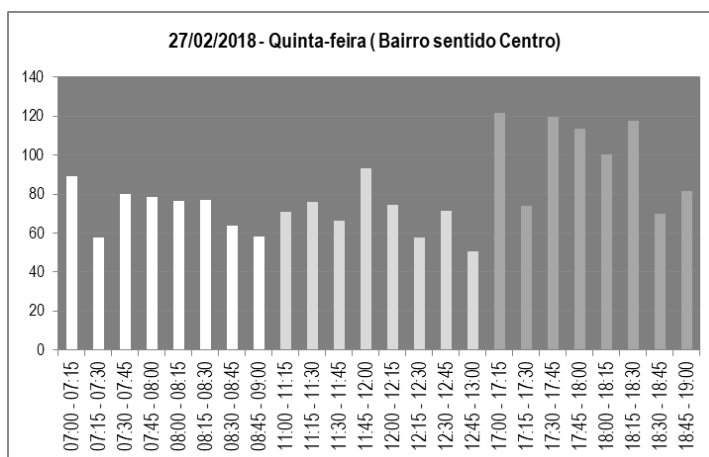
Data: 27/02/2018 - Terça-feira (Bairro sentido Centro)										
Horários	Total UCP's							Volume V15 (ucp/15min)	Volume Hora Pico	Fator de Hora
07:00 - 07:15	88,99	55	2	1	3	0	4	88,99	305,28	0,9
07:15 - 07:30	57,56	51	0	2	7	0	1	57,56		
07:30 - 07:45	80,24	66	2	3	3	0	3	80,24		
07:45 - 08:00	78,49	62	2	3	3	0	4	78,49		
08:00 - 08:15	76,57	64	1	5	4	2	0	76,57	275,29	0,9
08:15 - 08:30	76,9	60	0	4	5	2	3	76,9		
08:30 - 08:45	63,58	56	0	5	1	0	1	63,58		
08:45 - 09:00	58,24	48	1	3	3	0	2	58,24		
11:00 - 11:15	70,81	55	3	6	7	1	0	70,81	305,68	0,8
11:15 - 11:30	75,82	60	1	6	4	2	1	75,82		
11:30 - 11:45	66,07	54	0	4	4	1	2	66,07		
11:45 - 12:00	92,98	68	5	3	6	2	3	92,98		
12:00 - 12:15	74,23	67	0	3	6	1	0	74,23	254,03	0,9
12:15 - 12:30	57,65	44	0	3	5	0	4	57,65		
12:30 - 12:45	71,57	56	0	3	4	2	3	71,57		
12:45 - 13:00	50,58	43	1	1	1	1	1	50,58		
17:00 - 17:15	121,73	102	1	7	6	4	0	121,73	428,92	0,9
17:15 - 17:30	74,07	62	0	4	4	1	2	74,07		
17:30 - 17:45	119,4	104	1	3	5	4	0	119,4		
17:45 - 18:00	113,72	87	0	8	9	6	1	113,72		
18:00 - 18:15	100,32	86	0	4	4	2	2	100,32	369,1	0,8
18:15 - 18:30	117,64	96	3	7	8	2	1	117,64		
18:30 - 18:45	69,82	60	0	4	4	1	1	69,82		
18:45 - 19:00	81,32	66	0	5	4	2	2	81,32		
Total	1938,3	1572	23	97	110	36	41	1938,3		

Gráfico 2: UCP x períodos de contagem volumétrica.



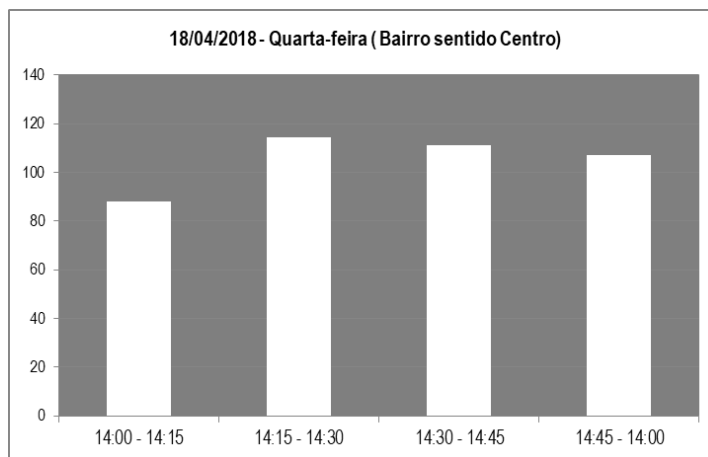
11.5.5 Medição do tráfego - Bairro sentido Centro – dia 18 de abril de 2018.

Conforme ilustrado no Quadro 12 e no Gráfico 3, foi levado em consideração o horário de visitação dos pacientes internados, sendo das 14h00min às 15h00min, a média de veículos por período de 15 minutos foi de 105 unidades.

Quadro 12: Medição volumétrica de tráfego no dia 18 de abril de 2018, Bairro sentido Centro.

Data: 18/04/2018 - Quarta-feira (Bairro sentido Centro)										
Horários	Total UCP's							Volume V15 (ucp/15min)	Volume Hora Pico	Fator de Hora
14:00 - 14:15	88,06	97	1	8	7	2	1	88,06	421	0,9
14:15 - 14:30	114,48	96	1	8	6	2	1	114,48		
14:30 - 14:45	111,23	96	1	7	6	2	0	111,23		
14:45 - 14:00	107,23	96	0	7	6	1	0	107,23		
Total	421	385	3	30	25	7	2	421		

Gráfico 3: UCP x períodos de contagem volumétrica.



11.5.6 Densidade de tráfego da via

Através da projeção de demanda e das condições atuais de tráfego, foram determinadas as densidades (veículo/km). Para isto, considerou-se a velocidade fluxo livre do trecho onde será inserido o empreendimento na Rua Carlos Osternack, sendo a velocidade máxima permitida de 40 km/h.

Nos Quadros 13 e 14 e nos Gráficos 4 e 5 abaixo estão demonstradas as densidades da via no sentido Bairro para Centro no dia 26 de fevereiro de 2018 e 27 de fevereiro de 2018 nos horários prescritos.

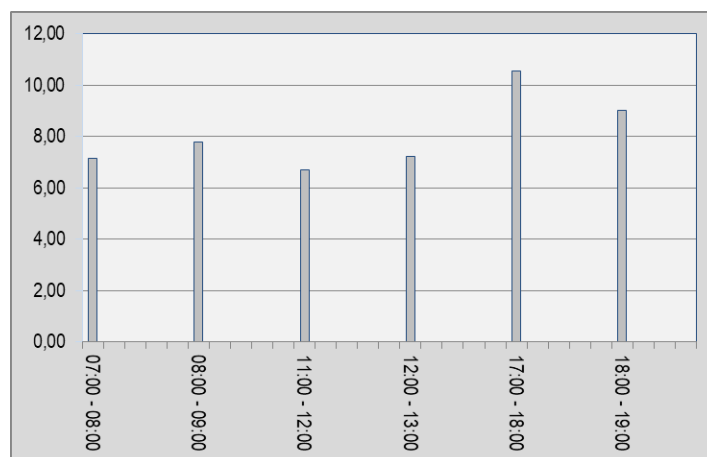
Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
 (Ampliação)

Quadro 13: Densidade média de tráfego na rua sentido Bairro para Centro em 26 de fevereiro de 2018

Horários	Volume Fator Hora Pico (médio)	Densidade $Dt = \frac{Fmz}{Vmz}$
07:00 - 08:00	286	7,15
08:00 - 09:00	312	7,79
11:00 - 12:00	268	6,69
12:00 - 13:00	289	7,23
17:00 - 18:00	422	10,55
18:00 - 19:00	361	9,02



Gráfico 4: Densidade média de tráfego na rua sentido Bairro para Centro em 26 de fevereiro de 2018.



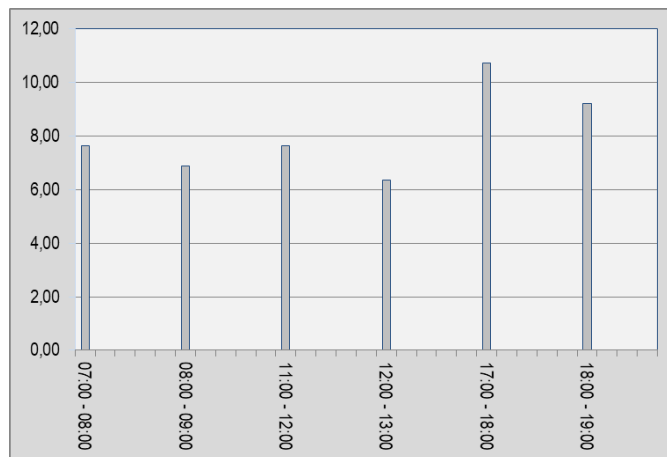
Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
 (Ampliação)

Quadro 14: Densidade média de tráfego na rua sentido Bairro para Centro em 27 de fevereiro de 2018.

Horários	Volume Fator Hora Pico (médio)	Densidade $Dt = \frac{Fm}{Vmt}$
07:00 - 08:00	305	7,63
08:00 - 09:00	275	6,88
11:00 - 12:00	306	7,64
12:00 - 13:00	254	6,35
17:00 - 18:00	429	10,72
18:00 - 19:00	369	9,23



Gráfico 5: Densidade média de tráfego na rua sentido Bairro para Centro em 27 de fevereiro de 2018.



No Quadro 15 abaixo está demonstrada a densidade da via no sentido Bairro para Centro no dia 18 de abril de 2018 no horário prescrito.

Quadro 15: Densidade média de tráfego na rua sentido Bairro para o Centro dia 18 de abril de 2018.

Horários	Volume Fator Hora Pico (médio)	Densidade $Dt = \frac{Fm}{Vmt}$
14:00 - 15:00	305	7,63



11.5.7 Nível de serviço da via

Para o estabelecimento do nível de serviço da via de acesso ao empreendimento, adotou-se as contagens volumétricas de tráfego. De acordo com o Manual de Estudos de Tráfego – IPR-723, DNIT (2006), e *Highway Capacity Manual – HCM (2000)*, o estudo de capacidade tem por finalidade quantificar o grau de suficiência de uma via para acomodar os volumes de tráfego existentes e previstos, desta forma, permitir uma análise técnica de medidas que asseguram o escoamento daqueles volumes em condições aceitáveis. Na Tabela 4 está representada a classificação dos níveis de serviço.

Tabela 4: Níveis de serviço em função da densidade de veículos por quilômetro

Nível de serviço	A	B	C	D	E	F
Veículos por km	0 - 7	7 - 11	11 - 16	16 - 22	22 - 28	> 28

Para medir os possíveis impactos das interferências gerados no sistema viário com a implantação da ampliação da Unimed foi considerado o tráfego na Rua Carlos Osternack que dá acesso ao empreendimento, considerando o cenário atual, demonstrados nas Contagens Volumétricas. Com os dados obtidos nos Quadros 13 e 14 e nos Gráficos 4 e 5 referente as densidades volumétricas da via, observa-se que no cenário atual, no sentido Bairro para Centro, nos horários de pico a via sofre variações nos níveis A e B, que pode ser entendido na Tabela 5 que resume os quadros, de acordo com o HCM (TRB, 2000) como:

Nível A - Descreve operações de tráfego livre (free-flow). A velocidade FFS (free-flow speed) prevalece. Os veículos têm total liberdade para manobras / troca de faixas. Os efeitos de incidentes ou quebras do ritmo da corrente de tráfego são facilmente absorvidos.

Nível B - Mantém-se a condição de tráfego livre, assim como a velocidade FFS (velocidade de tráfego livre). A liberdade para manobras se mantém alta, e apenas um pouco de desconforto é provocado aos motoristas. Os efeitos de incidentes ou quebras do ritmo da corrente de tráfego ainda são facilmente absorvidos.

Tabela 5: Resumo dos quadros de densidade do tráfego.

TABELA DE DENSIDADE DO TRÁFEGO NA RUA CARLOS OSTERNACK (trecho do empreendimento)							
DIA	SENTIDO	7:00 - 8:00	8:00 - 9:00	11:00 - 12:00	12:00 - 13:00	17:00 - 18:00	18:00 - 19:00
26/02/2018	Bairro - Centro	B	B	A	B	B	B
27/02/2018	Bairro - Centro	B	A	B	A	B	B

Com a análise da densidade observa-se que a via atualmente não sofre influência negativa do tráfego, tendo condições de tráfego livre. Com a implantação do empreendimento a capacidade do atendimento aumentará 55 leitos, sendo 40 para internação, significando mais pacientes e visitantes, para isso foi considerado o horário de visita das 14h00min às 15h00min, tendo contagem dia 14 de abril de 2018, a densidade de 7,63 caracterizando a via com nível de serviço B.

A rotina do local não mudará da rotina atual, onde o fluxo de ambulâncias e travessias de pessoas debilitadas exige atenção dos motoristas e boa sinalização viária. Esse aumento de fluxo não é significativo relativo ao trânsito que já existe. É importante que o acesso ao local (entrada e saída) seja bem sinalizado para manter a fluidez do trânsito.

11.5.8 Estimativa de veículos geradas pelo empreendimento

O empreendimento irá gerar ações de embarque e desembarque. Outros movimentos de pessoas são referentes aos visitantes que serão acolhidos ao local.

Considerando os leitos de internação na quantidade de 40 (quarenta), seria para o horário de visita a mesma quantidade de veículos, aumentando neste horário a partir da contagem “*in loco*” de 305 veículos para 345 veículos, ficando com a densidade 8,63, portanto mantendo-se o nível de serviço da via.

O local de inserção é dotado de vias paralelas que oferecem estacionamentos particulares e ainda os disponíveis nas vias de acesso ao empreendimento.

11.6 ACESSOS DO EMPREENDIMENTO

O acesso ao empreendimento pela Rua Carlos Osternack é seguro para veículos, dotado de baía que proporciona o embarque e desembarque dos passageiros saindo em frente ao acesso de pedestres, dando mais segurança, conforto e agilidade no atendimento.

Para emergências as ambulâncias tem acesso na lateral esquerda do empreendimento, reservado apenas aos funcionários e pacientes.

A Figura 58 indica posição de entrada de ambulâncias, pedestres, e veículos para embarque e desembarque.



Figura 58: Acesso de veículos e pedestres

11.7 CONEXÃO COM AS PRINCIPAIS VIAS E FLUXOS DO MUNICÍPIO

O empreendimento tem várias alternativas de conexões com o Centro em ambos os sentidos, Rua Balduino Taques, Rua Doutor Paula Xavier, Rua Coronel Dulcídio, Rua Augusto Ribas e Rua Sant'ana cruzando com a Rua Carlos Osternack com acesso direto ao empreendimento.

A Rua Carlos Osternack é uma via que compõe uma perimetral que começa da entrada de Ponta Grossa pela Avenida Visconde de Taunay, desviando das avenidas principais e desafogando o trânsito, ligação de vários bairros como a Ronda, Vila Estrela, onde passa pela Rua Carlos Osternack divisa com o Centro, seguindo a Rua dos Operários para os bairros Olarias e Uvaranas.

A Figura 59 demonstra vias principais que tem congruência com o empreendimento.



Figura 59: Conexão com as principais vias.

12 ASPECTOS AMBIENTAIS

Toda ocupação humana se desenvolve sobre o território natural, mesmo que já urbanizado, e assim interfere nas condições ambientais que as envolve. Desta forma, devem-se considerar os impactos dos procedimentos de implantação de determinado empreendimento frente às condições ideais de qualidade do ar, do solo, dos corpos hídricos e da manutenção de áreas verdes.

Este item aborda a identificação, avaliação e análise dos possíveis impactos ambientais decorrentes das fases de implantação (obra) e operação (funcionamento) do empreendimento Hospital Unimed Ponta Grossa. A partir da identificação dos impactos foram desenvolvidas análises objetivando sua avaliação no contexto da dinâmica ambiental e urbana. As descrições consideram a causa direta ou possíveis causas indiretas e as prováveis consequências futuras. Ao final de cada explanação é apresentado um quadro que sintetiza o método aplicado, de acordo com os conceitos expostos no Quadro 16.

Ressalta-se que os impactos identificados como negativos deverão ser mitigados através de intervenções a serem executadas por meio de técnicas modernas que garantam a redução do mesmo a níveis considerados desprezíveis. Para impactos de difícil reversibilidade, serão previstas ações de minimização que deverão ser acompanhadas por programas de monitoramento, procurando desta forma, reduzir seus efeitos deletérios. Já os impactos considerados positivos deverão ser potencializados de forma a trazer maiores benefícios para as áreas de influência e para o próprio empreendimento.

Quadro 16: Forma de descrição dos impactos ambientais.

DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
Localização	Posicionamento espacial do impacto, segundo elemento geográfico de referência, sendo a AID ou AII.
Fase de ocorrência	Correspondência do impacto às etapas de implantação ou operação do empreendimento;
Probabilidade	Incerta, quando depende de combinação de situações/fatores para sua ocorrência;
Natureza do impacto	Positivo, quando pode resultar em melhoria da qualidade ambiental, ou negativo, quando pode resultar em danos ou perda ambiental;
Tipo do impacto	Direto, por decorrência da ação geradora, ou indireto, quando consequência de outro impacto;
Duração do impacto	Temporário, quando ocorre em período (s) de tempo claramente definido (s) ou permanente quando, uma vez desencadeado, atua ao longo de todo o horizonte do empreendimento;
Espacialização	Localizado, com abrangência espacial restrita, ou disperso, quando ocorre de forma disseminada espacialmente;
Reversibilidade	Reversível, quando pode ser objeto de ações que restaurem o equilíbrio ambiental próximo ao pré-existente; irreversível, quando a alteração não pode ser revertida

	por ações de intervenção; parcialmente reversível, quando os efeitos dos impactos podem ser minimizados;
Ocorrência	Imediata, quando decorre simultaneamente à ação geradora, ou de médio e longo prazo, quando perdura além do tempo de duração da ação desencadeadora;
Importância	Pequena, média ou grande, resultando da avaliação da importância do impacto, individualmente, considerando a dinâmica ecológica e social vigente;
Magnitude	Baixa, média ou alta, resultante da análise relativa do impacto gerado frente aos outros impactos e ao quadro ambiental atual e prognosticado para a área.

12.1 IMPACTOS NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP'S) E ÁREAS VERDES

Conforme demonstrado no item 3.4.1 deste EIV na elaboração de mapa comprobatório que não há vegetação significativa a mais de uma década, a atual obra no terreno não traz danos ambientais, além de não apresentar áreas verdes no terreno, também não tem área de preservação permanente. O Quadro 17 representa e descrição do impacto na área de inserção.

Quadro 17: Descrição dos impactos na área de inserção.

DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
Localização do impacto	AID
Fase de ocorrência	Implantação
Probabilidade de ocorrência	Certa
Natureza do impacto	Positivo
Tipo do impacto	Direto
Duração do impacto	Permanente
Espacialização	Localizado
Possibilidade de reversão	Irreversível
Ocorrência	Imediato
Importância	Pequena
Magnitude	Baixa

12.2 LEVANTAMENTO DE ÁREAS DEGRADADAS

O local de futura implantação do empreendimento não apresenta área degradada por não se tratar APP ou áreas verdes. Por anos o local está ocupado por edificações na forma de casa com pátio que, segundo informações obtidas em pesquisa na área, seria parte integrante da edificação do Hospital Geral Unimed. A área já passou por um processo de demolição da edificação existente para dar lugar a implantação proposta no presente documento.

12.3 RECOBRIMENTOS VEGETAIS SIGNIFICATIVOS

Como já salientado nos itens anteriores, não existem na região recobrimentos vegetais significativos por se tratar de uma área anteriormente ocupada por edificações e que passou por demolição, sendo, portanto, uma área sem formação de maciços vegetais a pelo menos uma década. Portanto, não existem impactos negativos relacionados a perda de elementos vegetais para a implantação do empreendimento.

114

12.4 ALTERAÇÕES NO MICROCLIMA URBANO

O adensamento urbano, sendo a intensificação do uso e da ocupação do solo, aparece vinculado à disponibilidade de infraestrutura e às condições do meio físico. Com a ampliação do hospital pode vir a induzir o adensamento e a expansão urbana, permitindo atividades comerciais, estruturando e ampliando a ocupação do entorno.

A ampliação do empreendimento altera de forma moderada a ação do vento e altera pouco o aquecimento da superfície, pelo fato de que as características dos materiais de um edifício refletem mais o calor. As edificações irão ocasionar em conjunto a redução dos espaços livres e sombreamento, com interferência de forma amena na canalização do vento e alteração do microclima. Segue abaixo Quadro 18.

Quadro 18: Descrição dos impactos em relação ao microclima.

DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
Localização do impacto	AID
Fase de ocorrência	Operação
Probabilidade de ocorrência	Certa
Natureza do impacto	Positivo
Tipo do impacto	Direto
Duração do impacto	Indeterminado
Espacialização	Localizado
Possibilidade de reversão	Reversível
Ocorrência	Imediato
Importância	Média
Magnitude	Médio

12.5 IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO

Em relação à impermeabilização do solo já citado no item de morfologia urbana apresentando sua extrema importância para o meio urbano ressaltando a capacidade de absorção de chuvas pelo solo. Ter uma boa permeabilidade e um sistema de drenagem eficiente

evita alagamentos e erosões. Apesar do ponto de vista ambiental de que toda construção torna o solo impermeável, o que é inevitável. O empreendimento em questão tem poucas áreas de terreno permeável, condizendo com uma área de 8,54 m², equivalente a 0,011% de permeabilidade. Esse fato se justifica pela tipologia do empreendimento estar localizada em Zona Central, zona esta que permite ocupação total do lote. O maior adensamento do lote permite um uso mais diversos da edificação, que se adequa a zona em que se destina. Nesse contexto, o empreendedor ainda irá utilizar calçadas executadas com paver, que tem 50% de permeabilidade. Segue abaixo Quadro 19.

Quadro 19: Descrição dos impactos ocasionados pela impermeabilização.

DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
Localização do impacto	AID
Fase de ocorrência	Operação
Probabilidade de ocorrência	Certa
Natureza do impacto	Negativo
Tipo do impacto	Direto
Duração do impacto	Permanente
Espacialização	Localizado
Possibilidade de reversão	Irreversível
Ocorrência	Imediato
Importância	Alta
Magnitude	Médio

12.6 EFEITOS DA EDIFICAÇÃO SOBRE A ILUMINAÇÃO NAS EDIFICAÇÕES VIZINHAS, VIAS E ÁREAS PÚBLICAS.

Em relação a quadra que o empreendimento será inserido ela será uma edificação destacada no momento, por contemplar o meio de quadra da rua Carlos Osternack, via que possui ótima infraestrutura contando com pavimentação asfáltica, calçadas, iluminação e sinalização vertical e horizontal. A verticalização do empreendimento é adequada a zona em que se destina, localizada em uma região que possui infraestrutura satisfatória para atendimento a demanda que será produzida pelo empreendimento.

Da mesma maneira o empreendimento em análise não terá efeitos negativos sobre a iluminação das edificações vizinhas particulares ou das edificações públicas existentes nas proximidades.

Maiores considerações acerca de possíveis intervenções do empreendimento no entorno no que se refere a insolação, ventilação e sombreamento estão expostas no item 6.5.1 desde

documento, onde se estuda, por meio de estruturas esquemáticas, o comportamento solar e de ventos predominantes da implantação do empreendimento.

12.7 POLUIÇÃO SONORA

A energia gerada por fontes sonoras sofre atenuação ao se propagarem em ar livre. Os fatores causadores de atenuação são distância percorrida, barreira, absorção atmosférica, vegetação, variação de temperatura e efeito do vento.

As fontes de ruído são as mais diversas e constituem causa de poluição sonora dependendo da sua localização, da intensidade e periodicidade do ruído produzido. Dessa forma, qualquer som, desde brincadeiras de criança ou latidos de cachorro, música popular ou erudita até vias de tráfego pesado ou parques industriais pode vir ou não a se caracterizar como poluente. A rigor, considera-se poluição a alteração das características ambientais naturais do meio. Por esse conceito, qualquer som estranho ao ambiente seria entendido como poluição sonora. Para fins práticos, no entanto, considera-se poluição sonora todo som que ultrapasse o nível sonoro reinante, natural, ou seja, acima do ruído de fundo (MURGEL, 2007).

Pesquisadores têm compilado dados nos últimos 30 anos sobre o efeito do ruído no corpo humano. São conhecidos sérios efeitos tais como: aceleração da pulsação, aumento da pressão sanguínea e estreitamento dos vasos sanguíneos. Um longo de tempo de exposição a ruído alto pode causar sobrecarga do coração. O efeito dessas alterações aparece em forma de mudanças de comportamento tais como nervosismo, fadiga mental, frustração, irritabilidade, entre outras.

Ainda para Murgel (2007), onde discorre sobre o crescimento das cidades, onde a poluição sonora tornou-se um dos mais sérios problemas urbanos, embora nem sempre seja considerado de controle prioritário pelas autoridades. Raramente, o ruído é tratado conjuntamente com os demais casos de saúde pública, sendo frequentemente considerado como uma simples questão de conforto. Mas, assim como a poluição das águas, do solo e atmosférica, a poluição sonora constitui um sério problema de saúde, devendo, portanto, ser tratado como tal.

12.7.1 Monitoramento dos níveis de ruído

Os níveis de ruído são disciplinados por regulamentações específicas como o CONAMA que fixou padrões de ruídos através da Resolução 01, de 08 de março de 1990 (BRASIL, 1990a), que por sua vez menciona a NBR 10.151 – Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto das comunidades.

Durante o período das obras ocorre a elevação dos níveis de ruído e vibrações, consequência das atividades no canteiro de obras, como descarga de equipamentos e materiais (como ferragens, pedras britas, areia), ruídos e vibrações das ações dos serviços de fundação, do funcionamento dos equipamentos e circulação de veículos pesados, além de outras atividades desempenhadas pelos funcionários e a circulação dos mesmos no canteiro de obras. Impacto, de natureza negativa, de probabilidade certa e imediata, porém, de duração temporária, a partir do instante em que ocorra a desmobilização do canteiro de obras e finalização das obras do empreendimento.

Para a medição dos níveis de pressão sonora foi utilizado o aparelho da marca *Instrutherm* modelo DEC-460, composto de display de cristal líquido, escala de 35 a 130 dB, microfone de eletreto condensado de ½ polegada, ponderação A e C, reposta rápida e lenta e calibração através de oscilador interno (senoidal de 1 kHz). A Figura 60 representa a foto do equipamento utilizado na medição do ruído externo.



Figura 60: Equipamento de medição de ruído Decibelímetro.

12.7.2 Condições de medição

No cenário atual, conforme ilustrado na Figura 61 estão dispostos os pontos de medição do ruído em 2 (dois) locais distintos (período diurno), distribuídos estrategicamente. O ponto 01 foi localizado em frente ao local de implantação da ampliação e o ponto 02 foi locado na esquina da Avenida Doutor Paula Xavier com a Rua Carlos Osternack, local de movimentação intensa de veículos.

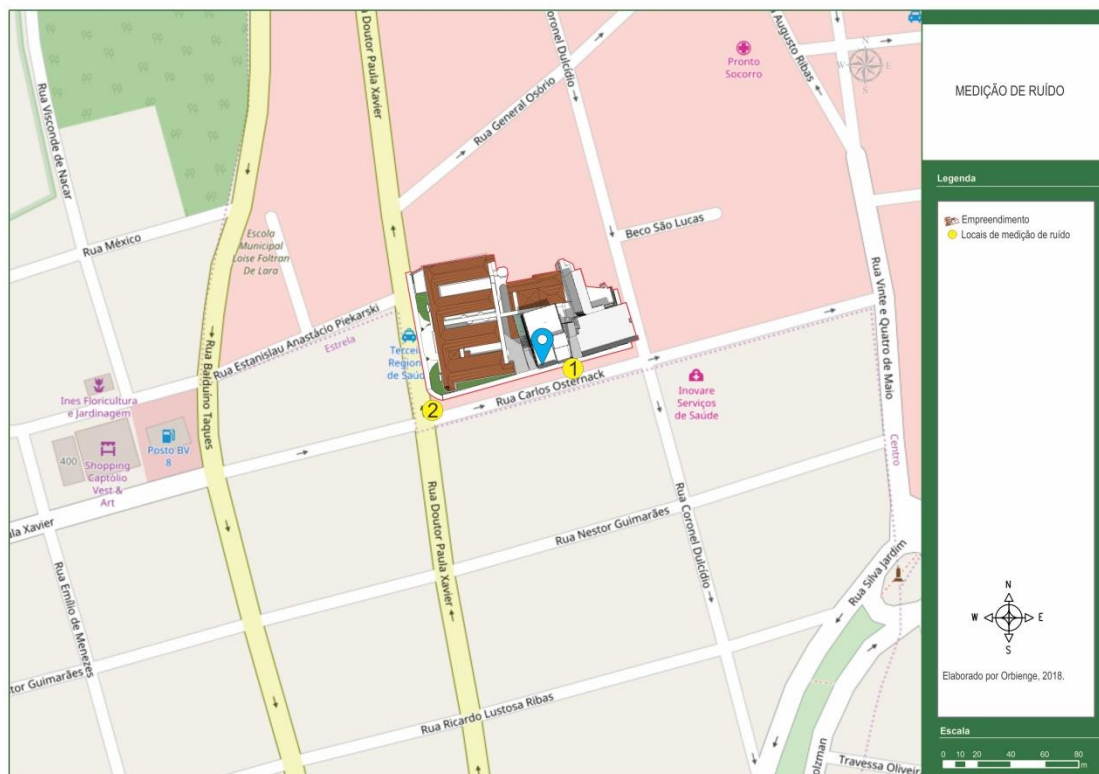


Figura 61: Pontos de medição de ruído realizados no local de inserção da ampliação.

O Quadro 20 apresenta as informações sobre a execução das campanhas de coleta de dados dos níveis de pressão sonora, como período de realização, datas e horários dos pontos de coleta.

Quadro 20: Dados dos pontos de medição.

Ponto	Período	Data	Horário da medição
P1	Diurno	14/03/2018	10h00min
P2	Diurno	14/03/2018	10h30min

Para a coleta dos dados o medidor de pressão sonora foi inicialmente calibrado, e posteriormente posicionados a uma altura aproximada de 1,20 metros do solo a pelo menos 2,00 metros de quaisquer superfícies refletoras, como muros e paredes conforme preconiza a NBR 10.151/2000.

12.7.3 Dados dos níveis de pressão sonora obtidos no local de implantação do empreendimento.

A campanha de coleta de dados para avaliação dos níveis de pressão referente ao ruído proveniente do empreendimento foi realizada no dia 14 de março de 2018. Os resultados obtidos nas campanhas estão apresentados no Quadro 21.

Quadro 21: Pontos de medição de ruído no local de inserção.

Ponto	Período	NCA	dB
P1	Diurno	55	71,6
P2	Diurno	55	63,1

Para efeito comparativo e quantitativo as medições obtidas foram confrontadas com a Tabela 6 de nível de critério de avaliação (NCA) para ambientes externos em dB(A) da NBR 10.151, de junho de 2000.

Tabela 6: Níveis de critério de avaliação.

TIPOS DE ÁREAS	DIURNO	NOTURNO
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial, urbana, de hospitais ou de escolas.	50	45
Área mista, predominantemente residencial.	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa.	60	55
Área mista, com vocação recreacional.	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

Fonte: ABNT – NBR 10.151/2000.

A ampliação do empreendimento está em fase de obra. Deste modo o monitoramento do ponto 01 forneceu um diagnóstico dos níveis de ruído durante a fase de movimentação de equipamentos e maquinários no canteiro de obras, juntamente com as interferências ocasionadas por agentes externos, ou seja, emissões de ruído provindas principalmente pela movimentação de veículos da Rua Carlos Osternack.

Os monitoramentos efetuados nos pontos amostrais 01 e 02 foram realizados contemplando a obra de ampliação e a movimentação intensa de veículos que trafegam pela Avenida Doutor Paulo Xavier esquina com a Rua Carlos Osternack. Desta forma possibilitou-se o monitoramento dos ruídos emitidos pela execução da obra de ampliação e ainda pela movimentação de veículos que transitam na área de influência.

O local de implantação do empreendimento configura-se como área estritamente residencial, urbana, de hospitais ou de escolas e ainda área mista, predominantemente residencial. Os resultados dos níveis de ruído das medições dos pontos 01 e 02 extrapolam aos níveis preconizados pela Norma ABNT 10.151/2000, tal evento se justifica principalmente pela execução da obra e pela movimentação de veículos.

Diante dos resultados obtidos na avaliação dos níveis de pressão sonora relacionado a ampliação do Hospital Unimed temos:

- O empreendimento está em fase de execução, portanto este laudo teve como objetivo principal, servir de amostra para as futuras medições a serem realizadas quando o empreendimento estiver com a obra concluída e em funcionamento, possibilitando a quantificação exclusivamente, das emissões de níveis de pressão sonora provocados pelas atividades exercidas nas dependências do empreendimento.
- Com relação à operação propriamente dita da ampliação do empreendimento hospitalar, todas as fontes de geração de ruído serão causadas por equipamentos já existentes na unidade da Unimed.
- A ampliação deverá respeitar as normativas pertinentes, assim como, se os parâmetros excederem o permitido em lei deverão ser utilizadas barreiras acústicas, clausuras, isolamentos acústicos, a fim de mitigar o ruído.
- Porém cabe salientar que tais projeções realizadas neste laudo, servem apenas como informações comparativas, tendo em vista que o empreendimento possuirá suas particularidades.
- O entorno do empreendimento possui características predominantemente com vocação residencial e mista quanto ao seu uso e ocupação;

Considerando as informações acima, no período de obras da ampliação da unidade hospitalar, os ruídos gerados serão apenas em horário comercial, não afetando a comodidade

dos vizinhos próximos. O Quadro 22 demonstra a descrição do impacto na elevação da pressão sonora.

Quadro 22: Descrição do impacto - elevação da pressão sonora na área da obra.

DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
Localização do impacto	AID
Fase de ocorrência	Operação
Probabilidade de ocorrência	Certa
Natureza do impacto	Negativo
Tipo do impacto	Direto
Duração do impacto	Temporário
Espacialização	Localizado
Possibilidade de reversão	Reversível para o período de obra e irreversível para o tráfego de veículos
Ocorrência	Imediato
Importância	Alta
Magnitude	Médio

12.7.4 Emissão de material particulado e gases de combustão para a atmosfera

Na fase de implantação do Empreendimento a ocorrência deste impacto estará relacionada principalmente às emissões primárias de material particulado (poeira suspensa) liberadas à atmosfera, decorrentes das atividades realizadas no canteiro de obras. Haverá atividades referentes aos serviços de escavação, perfuração, transporte e armazenagem de materiais e resíduos, serragem, britagem, movimentação de terra em atividades de corte, produção de concreto e argamassa, entre outras. As emissões secundárias serão menos significativas e em menor volume, estarão relacionadas à emissão de gases de combustão para a atmosfera pela movimentação de maquinários e veículos pesados, além do funcionamento de equipamentos. Essas fontes móveis, que circularão na AID, poderão provocar desconforto às pessoas envolvidas diretamente com a obra do empreendimento.

Portanto, este impacto negativo significativo gerado no canteiro de obras estará limitado ao próprio canteiro e ocasionalmente na AID. Possui baixa magnitude e caráter temporário, visto que será decorrente das atividades oriundas desta fase, de ocorrência certa, porém, considerando as políticas de comprometimento com o meio ambiente adotadas pelo empreendedor, possivelmente estes impactos serão mínimos e de curta duração, e impactarão somente o canteiro de obras. O Quadro 23 representa a descrição do impacto de emissão de material particulado.

Quadro 23: Descrição do impacto - emissão de partículas em suspensão e gases de combustão para a atmosfera.

DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
Localização do impacto	Ocasionalmente na AID
Fase de ocorrência	Implantação
Probabilidade de ocorrência	Certa
Natureza do impacto	Negativo
Tipo do impacto	Direto
Duração do impacto	Temporário
Espacialização	Localizado
Possibilidade de reversão	Irreversível
Ocorrência	Imediato
Importância	Média
Magnitude	Baixa

12.8 VIBRAÇÃO

A vibração está restrita as primeiras etapas construtivas durante a fase das fundações caso sejam utilizadas estacas pré-moldadas de acordo com o relatório de sondagem. Porém, atualmente está sendo utilizada a tecnologia de hélice contínua para fundações, esta poderá causar menor impacto de vibração, pois o processo consiste em uma perfuratriz helicoidal que ao mesmo tempo em que retira material do solo injeta concreto em profundidade resultando maior rapidez e baixo impacto de vizinhança.

Outro impacto que poderá causar vibração principalmente na fase estrutural serão equipamentos tais como caminhões, carretas, tratores, guindastes, escavadeiras, betoneiras, martelotes e equipamentos de soldagem. Dessa forma, é importante realizar esclarecimentos à população do entorno do empreendimento a respeito do cronograma de obras quanto ao transporte e andamento dos serviços a serem realizados como forma de minimizar o impacto causado por estas atividades. É importante salientar que durante a fase de operação da atividade proposta pelo empreendimento em questão, não causará impacto de vibração significativa. O Quadro 24 representa a descrição do impacto de vibração.

Quadro 24: Descrição do impacto – vibração.

DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
Localização do impacto	Ocasionalmente na AID
Fase de ocorrência	Implantação
Probabilidade de ocorrência	Certa
Natureza do impacto	Negativo
Tipo do impacto	Direto
Duração do impacto	Temporário
Espacialização	Localizado
Possibilidade de reversão	Reversível
Ocorrência	Imediato
Importância	Média
Magnitude	Baixa

12.9 POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

Os impactos negativos decorrentes das emissões atmosféricas ocasionadas pelo empreendimento são mais expressivos na fase de implantação, mais especificamente no processo de fundação, que pode alterar a qualidade do ar. Nesta fase a movimentação de máquinas retroescavadeiras, caminhões, carros, movimentação de terra (escavações), entre outras medidas. A ação do vento sobre superfícies sem vegetação e da emissão de gases de combustão provenientes do funcionamento dos veículos (fumaça preta) também devem ser consideradas. Os materiais particulados, ocasionados pela movimentação de terra, têm como características serem inertes e, portanto, atóxico a população eventualmente exposta, com exceção as pessoas alérgicas.

Com relação às emissões de gases gerados pelos escapamentos dos veículos e máquinas de serviço em funcionamento dentro dos limites das áreas destinadas as ocupações não terão impacto significativo para provocar alteração nos parâmetros de qualidade do ar nas regiões circunvizinhas ao empreendimento. Uma medida importante para o controle de emissões de poluentes é a manutenção periódica dos veículos motorizados. É sabido que os veículos mais velhos, sem manutenção adequada, emitem muito mais poluentes na atmosfera.

Durante a fase de funcionamento do empreendimento não são previstas fontes geradoras de emissões atmosféricas com potencial poluidor considerável. Entretanto deve-se ter atenção ao bom funcionamento de equipamentos e máquinas. Dentre eles, destacam-se: A possível utilização de geradores movidos a combustíveis fósseis, caldeiras e compressores. O aumento do fluxo de veículos proporcionado pelo funcionamento do empreendimento ocasionará uma

maior emissão de gases poluentes resultante da queima de combustíveis fósseis. Por fim, cabe ressaltar também que a alteração da qualidade do ar dependerá, fundamentalmente, das condições meteorológicas e das condições operacionais. O Quadro 25 demonstra as principais características da matriz de impacto de vizinhança.

Quadro 25: Descrição do impacto - emissão de partículas em suspensão e gases de combustão para a atmosfera.

DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
Localização do impacto	Ocasionalmente na AID
Fase de ocorrência	Implantação
Probabilidade de ocorrência	Certa
Natureza do impacto	Negativo
Tipo do impacto	Direto
Duração do impacto	Temporário
Espacialização	Localizado
Possibilidade de reversão	Irreversível
Ocorrência	Imediato
Importância	Média
Magnitude	Baixa

12.9.1 Emissão de gases e vapores

Os impactos negativos decorrentes das emissões atmosféricas ocasionadas pelo empreendimento são expressivos na fase de implantação, mais especificamente no processo de movimentação de terra, mesmo tendo um terreno plano. Nesta fase a grande movimentação de máquinas retroescavadeiras, caminhões, carros. Os materiais particulados têm como características serem inertes e, portanto, atóxico a população eventualmente exposta, mesmo não tendo vizinhos residenciais nas suas laterais. A classificação do material particulado citada por Assunção (1999) sugere a divisão em quatro classes: poeiras, fumos, fumaça e névoas. Sobre o tema, afirma que:

Poeiras: Partículas sólidas formadas geralmente por processos de desintegração mecânica. Tais partículas são usualmente não esféricas, com diâmetro equivalente em geral na faixa acima de 1µm (um micrômetro). A poeira de cimento, de amianto e de algodão são exemplos.

Fumos: Partículas sólidas formadas por condensação ou sublimação de substâncias gasosas originadas da vaporização / sublimação de sólidos. As partículas formadas são de pequeno tamanho, em geral de formato mais esférico. Fumos metálicos (chumbo, zinco, alumínio, etc.) e fumos de cloreto de amônia são alguns exemplos.

Fumaça: Partículas principalmente sólidas, formadas na queima de combustíveis fósseis, materiais asfálticos ou madeira. Contém fuligem (partículas líquidas) e no caso de madeira e carvão, uma fração mineral (cinzas). São partículas de diâmetro muito pequeno.

Névoas: Partículas líquidas produzidas por condensação ou por dispersão de um líquido (atomização). Apresentam tamanho de partícula em geral maior que 5µm (cinco Micrômetro). Névoas de óleo de operações de corte de metais, névoas de pulverização de pesticidas, névoas de tanques de tratamento superficial

(galvanoplastia) e névoas de ácido sulfúrico são alguns exemplos (ASSUNÇÃO, 1999).

Durante a fase de funcionamento da instituição hospitalar não são previstas fontes geradoras de emissões atmosféricas com potencial poluidor considerável. O aumento do fluxo de veículos proporcionado pelo funcionamento da instituição ocasionará uma maior emissão de gases poluentes resultantes da queima de combustíveis fósseis. O Quadro 26 demonstra a descrição do impacto de emissão de material particulado.

Quadro 26: Descrição do impacto - emissão de gases e vapores.

DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
Localização do impacto	AID
Fase de ocorrência	Implantação
Probabilidade de ocorrência	Certa
Natureza do impacto	Negativo
Tipo do impacto	Direto
Duração do impacto	Temporário
Espacialização	Localizado
Possibilidade de reversão	Irreversível
Ocorrência	Imediato
Importância	Média
Magnitude	Baixa

13 GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A disposição final adequada de resíduos sólidos é também um dos itens essenciais ao saneamento e ao meio ambiente. Quanto aos resíduos sólidos o empreendimento necessitará de uma gestão para a fase de implantação do projeto e outra diferenciada para a fase de operação.

Na fase de implantação a medida correta para a gestão dos resíduos é a implementação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC. Este contemplará o gerenciamento dos resíduos de acordo com as diferentes fases de execução da obra e ainda da destinação final em empresas licenciadas de acordo com as diretrizes e exigências legais da resolução CONAMA 307/02. Como resultado diversos benefícios podem ser apontados, por exemplo, para a construtora proporcionando melhorias nas condições de limpeza e higiene do canteiro de obras, organização, diminuição nos riscos de acidentes de trabalho, redução do consumo de recursos naturais. Já para o contratante a comprovação de que todo resíduo gerado durante a fase de construção foi destinado corretamente em locais devidamente licenciados atestando o início de suas atividades sem passivos ambientais.

Já durante a fase de operação é de suma importância implantar um programa de gerenciamento de resíduos com o objetivo de segregar os diferentes materiais oriundos do funcionamento do empreendimento, dentre estes se pode evidenciar a geração de resíduos recicláveis e os resíduos orgânicos. No item 9.2 do presente estudo está detalhado o volume de geração de resíduos diário, assim como destinação de cada categoria de resíduo, a carta de viabilidade da coleta de resíduos sólidos encontra-se no Anexo VIII.

13.1 VOLUME GERADO DURANTE A FASE DE INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

São definidos como Resíduos Sólidos de Construção Civil (RCC) aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras. A composição dos RCC produzidos em uma obra irá depender das características específicas da região de inserção do empreendimento, tais como geologia, morfologia, tipos de solo, disponibilidade dos materiais de construção, desenvolvimento tecnológico etc., assim como das peculiaridades construtivas do projeto a ser implantado,

existindo uma grande heterogeneidade de resíduos que podem ser gerados. Assim, para efeito do gerenciamento dos RCC, a Resolução CONAMA 307/2002 estabeleceu uma classificação específica para estes resíduos que são agrupados em 4 classes básicas cuja definição e exemplos estão apresentados a seguir:

- Classe A: Os resíduos sólidos a serem produzidos durante as obras do empreendimento enquadrados nesta categoria serão predominantemente aqueles oriundos das operações de escavação de solos (terra). Assim os resíduos provenientes destas atividades que se enquadram nesta classe serão compostos por fragmentos de tijolos e telhas cerâmicas, de concreto, alvenaria, pedras, etc. Também estarão incluídos nesta classe, restos de materiais de construção a serem utilizados nas obras, tais como ladrilhos e telhas cerâmicas, material granítico e outras pedras, pedaços de manilhas e tubos em concreto, restos de areia, saibro, pó de pedra e outros agregados miúdos, restos de brita, pedriscos e outros agregados graúdos e restos de argamassa, entre outros. Esses resíduos poderão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, e/ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
- Classe B: Também serão compostos por resíduos oriundos das demolições tais como pedaços e peças de madeira (de esquadrias e madeiramento de telhados), alumínio e outros metais (tais como aço e cobre) e vidros, assim como por restos e sobras de materiais utilizados nas atividades de construção então planejadas, podendo ser gerado restos de madeira, sobras de cabos de aço e cobre e outros metais, papel, papelão, plástico dos mais diversos tipos, restos de manta e tubos em PEAD e restos de vidro. Nesta classe também se enquadram os resíduos recicláveis/secos (papel, metal, plástico e vidro) produzidos nos escritórios e áreas administrativas do canteiro de obras. Esses resíduos deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
- Classe C: Serão constituídos por restos de gesso e produtos fabricados com gesso, oriundos tanto das construções das edificações previstas em projeto, como das demolições a serem realizadas. Esses resíduos deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- Classe D: Serão constituídos por restos de tinta, solventes e mantas asfálticas, impermeabilizantes e as embalagens destes produtos, assim como por materiais oriundos das

atividades de demolição que contenham amianto. Também se enquadram nesta categoria resíduos de serviços de saúde a serem produzidos nos ambulatórios e consultórios a serem instalados nos canteiros de obras do empreendimento e as pilhas e baterias e lâmpadas fluorescentes a serem descartados nas instalações das obras. Esses resíduos deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Os resíduos da construção civil classificados com A, B, C e D são quantificados em obras novas e de demolição. Para a demolição e construção a empresa BORSATO ENGENHARIA CIVIL LTDA elaborou o PGRCC, os RCC serão acondicionados após sua geração até a etapa de coleta e transporte, de modo a permitir, sempre que possível, sua reutilização ou reciclagem. A Tabela 7 a seguir apresenta a quantificação na fase de demolição.

Tabela 7: Quantificação dos resíduos da construção civil referentes a demolição.

CARACTERIZAÇÃO		QUANTIDADE (m ³)		
Classe	Tipo	Etapa da obra		Total
		Construção	Demolição	
A	Solo (terra) Volume solto	—	—	—
	Componentes cerâmicos	—	330	330
	Pré-moldados em concreto	—	106	106
	Argamassa	—	20	20
	Material asfáltico	—	—	—
	Outros (especificar)	—	—	—
	TOTAL: Classe A	—	—	456
B	Plásticos	—	—	—
	Papel/papelão	—	—	—
	Metais	—	—	—
	Vidros	—	—	—
	Madeiras	—	36	36
	Gesso	—	—	—
	Outros	—	—	—
	TOTAL: Classe B	—	—	36
C	Manta Asfáltica	—	—	—
	Massa de vidro	—	—	—
	Tubos de poliuretano	—	—	—
	Outros (isopor)	—	—	9
	TOTAL: Classe C	—	—	9
D	Tintas	—	—	—
	Solventes	—	—	—
	Óleos	—	—	—
	Materiais com amianto	—	—	—
	Outros materiais contaminados (especificar)	—	—	—
	TOTAL: Classe D	—	—	—
TOTAL GERAL (A + B + C + D)				501

Para a construção, foi também a empresa BORSATO ENGENHARIA CIVIL LTDA que elaborou o PGRCC. A Tabela 8 a seguir apresenta a quantificação na fase de construção.

Tabela 8: Quantificação dos resíduos da construção civil referentes a demolição.

CARACTERIZAÇÃO		QUANTIDADE (m ³)		
Classe	Tipo	Etapa da obra		Total
		Construção	Demolição	
A	Solo (terra) Volume solto	45	—	45
	Componentes cerâmicos	65	—	65
	Pré-moldados em concreto	15	—	15
	Argamassa	45	—	45
	Material asfáltico	—	—	—
	Outros (especificar)	—	—	—
	TOTAL: Classe A	—	—	170
B	Plásticos	10	—	10
	Papel/papelão	15	—	15
	Metais	5	—	5
	Vidros	—	—	—
	Madeiras	45	—	45
	Gesso	15	—	15
	Outros	—	—	—
	TOTAL: Classe B	—	—	90
C	Manta Asfáltica	—	—	—
	Massa de vidro	—	—	—
	Tubos de poliuretano	—	—	—
	Outros (isopor)	—	—	—
	TOTAL: Classe C	—	—	—
D	Tintas	—	—	10
	Solventes	—	—	—
	Óleos	—	—	—
	Materiais com amianto	—	—	—
	Outros materiais contaminados (especificar)	—	—	—
	TOTAL: Classe D	—	—	10
TOTAL GERAL (A + B + C + D)				270

13.2 FORMAS DE ACONDICIONAMENTO

Os RCC serão acondicionados após sua geração até a etapa de coleta e transporte, de modo a permitir, sempre que possível, sua reutilização ou reciclagem. As Tabelas 9 e 10 representam as formas de acondicionamento nas fases de demolição e construção.

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
 (Ampliação)

Tabela 9: Acondicionamento dos resíduos da construção civil na fase da demolição.

RESÍDUO		FORMAS DE ACONDICIONAMENTO	QUANTIDADES (m³)
Classe	Tipo		
A	Solos (terra) - Volume solto		
	Componentes cerâmicos	Caçamba de entulho	330
	Pré-moldados em concreto	Caminhões caçamba	106
	Argamassa	Caçamba de entulho	20
	Material asfáltico	—	—
	Outros (especificar)	—	—
B	Plásticos	—	—
	Papel/papelão	—	—
	Metais	—	—
	Vidros	—	—
	Madeiras	—	—
	Gesso	—	—
	Outros	—	0
C	Manta asfáltica	—	—
	Massa de vidro	—	—
	Tubos de poliretano	—	—
	Outros (especificar)	Caçambas	9
D	Tintas	—	—
	Solventes	—	—
	Óleos	—	—
	Materiais que contenham amianto	—	—
	Outros materiais contaminados (especificar)	—	—

Tabela 10: Acondicionamento dos resíduos da construção civil na fase da construção.

RESÍDUO		FORMAS DE ACONDICIONAMENTO	QUANTIDADES (m³)
Classe	Tipo		
A	Solos (terra) - Volume solto	—	—
	Componentes cerâmicos	Caçamba de entulho	65
	Pré-moldados em concreto	Caminhões caçamba	15
	Argamassa	Caçamba de entulho	45
	Material asfáltico	—	—
	Outros (especificar)	—	—
B	Plásticos	—	10
	Papel/papelão	—	15
	Metais	—	5
	Vidros	—	—
	Madeiras	—	45
	Gesso	—	15
	Outros	—	0
C	Manta asfáltica	—	—
	Massa de vidro	—	—

	Tubos de poliretano	—	—
	Outros (especificar)	Caçambas	9
D	Tintas	—	—
	Solventes	—	—
	Óleos	—	—
	Materiais que contenham amianto	—	—
	Outros materiais contaminados (especificar)	—	—

Para determinação das estimativas de resíduos, por tipo, a serem gerados na obra foram adotados parâmetros de geração obtidos na experiência no acompanhamento e gestão de projetos envolvendo o segmento de resíduos sólidos. Os resíduos gerados a partir das diversas fontes analisadas, através das peculiaridades da obra e da metodologia da sua construção resultam de forma estimada conforme demonstrado a seguir, a qual apresenta o volume da geração de entulhos e demais resíduos sólidos:

Nesta etapa os resíduos serão segregados segundo as suas características e classificações de acordo com a Resolução CONAMA 307/2002. Os resíduos de Classe A, compostos basicamente por resíduos de escavação, restos de tijolos, produtos cerâmicos, produtos de cimento e restos de argamassas, foram inicialmente acumulados em pequenos montes próximos aos locais de geração.

Para os resíduos de Classe B, que possuem grande potencial para reaproveitamento, reciclagem e geração de renda para, por exemplo, cooperativas de catadores de materiais reciclados serão utilizadas formas de acondicionamento e/ou acumulação transitória que sejam compatíveis com o volume de resíduos gerados em cada local, bem como por sua natureza e forma de apresentação à coleta.

Em locais, onde há geração de resíduos serão utilizadas caixas estacionárias tipo “Brooks” de 3, 5 e 7 m³ de capacidade (Figura 62), confeccionadas em chapa de aço, devidamente identificadas em função da tipologia do material que irão acondicionar. Essas caixas serão operadas por caminhões poliguindastes. Neste ponto, há que se esclarecer que a acumulação em montes, dar-se-á de maneira adequada, com as proteções para se garantir a segurança e a minimização de impactos ao meio ambiente. Não serão efetuados lançamentos aleatórios de resíduos por toda a área da obra, mas sim de acordo com o planejamento inerente às boas práticas de estocagem de resíduos.

Os resíduos de Classe D, compostos basicamente por restos de óleos, tintas vernizes, outros produtos químicos e amianto, aos quais se deve dedicar especial atenção serão armazenados em suas próprias embalagens, em local apropriado no canteiro de obras. Os resíduos orgânicos gerados no processo de alimentação dos funcionários da obra serão destinados para a coleta pública.

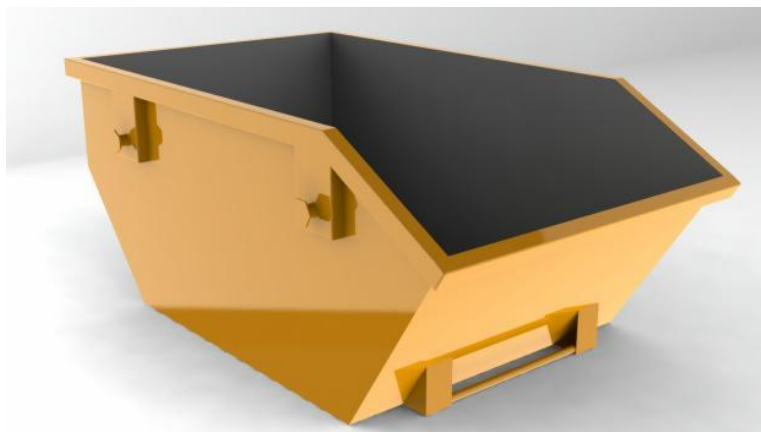


Figura 62: Caixas estacionárias tipo “Brooks” – caçambas.

13.3 FORMAS DE DESTINAÇÃO

A Coleta e o Transporte dos RCC serão realizados em conformidade com a legislação municipal vigente, pela empresa Art e Terra Locação de Equipamentos Ltda, habilitada para tal Atividade, cadastrada junto à SMMA. Que dará destinação para entulhos da classe A (exceto solos) na fase de demolição.

Para a fase de construção a Coleta e Transporte dos RCC será realizada pela empresa Giba Entulho, habilitada para tal Atividade, cadastrada junto à SMMA. Que dará destinação para entulhos da classe A (exceto solos), classe B e C.

14 MPACTOS SOCIOECONOMICOS

A economia de Ponta Grossa teve início com as atividades agrícolas. No entanto, foi a partir da década de 1890 que o desenvolvimento econômico local teve impulso, com a instalação de duas ferrovias em suas terras. Esse foi o incentivo necessário para que diversas indústrias de erva-mate, madeira, soja e cereais escolhessem esse município da região dos Campos Gerais para a sua instalação. Com o surgimento de novas indústrias, aumentou a oferta de emprego local e, conseqüentemente, muitas pessoas do interior do Estado foram à Ponta Grossa em busca de melhores oportunidades.

Devido às ações serem efetivadas em um espaço urbano já consolidado, este irá intervir de forma direta no cotidiano dos moradores. O impacto socioeconômico é benéfico visto que traz uma valorização das edificações existentes, aquecimento do comércio local, arrecadação de impostos, geração de empregos diretos e indiretos e rendas, além de uma considerável melhoria na qualidade de vida. Com o acréscimo de novas atividades na região aumentará a demanda de empregos, decorrente do desenvolvimento da área.

14.1 PERFIL SÓCIOECONÔMICO DO BAIRRO COLÔNIA DONA LUIZA

O bairro de Central se caracteriza como sendo um dos mais importantes bairros de Ponta Grossa, sendo do eixo estruturante da cidade que surge em meados da data de 1705. A cidade expandiu ao longo dos anos, e essa grande demanda por habitação gera também demanda por equipamentos de saúde, educação e lazer na região, bem como a disponibilização de serviços dos mais variados. O empreendimento se justifica, portanto, por atender a demanda por atendimento de saúde particulares na região, atendendo as famílias que ali residem e também a outros bairros por meio do acesso pelo sistema viário consolidado.

Ademais, por ser o grande polo gerador de emprego e renda da cidade de Ponta Grossa, a região central é a mais valorizada da cidade, conta com diversas áreas comerciais e alguns pontos residenciais, com transporte público adequado e vias estruturadas para receber a demanda e a oferta instituída pelo empreendimento.

14.1.1 Benefícios econômicos e sociais

A implantação do empreendimento proporcionará um maior aproveitamento do potencial construtivo do lote onde atualmente existe a sede do Hospital Geral Unimed, ampliando o número de leitos e o atendimento de saúde particular para a população. Sua presença torna-se positiva não apenas para o bairro Central, mas também para todo o município de Ponta Grossa.

O Hospital Unimed Ponta Grossa será implantado em uma região de urbanização consolidada e com infraestrutura instalada. Sendo assim, sua implantação irá contribuir para uniformização da malha urbana e o maior adensamento populacional em Ponta Grossa.

Além dos aspectos já considerados, com a ampliação do Hospital em Ponta Grossa, irá haver o aumento da oferta de vagas de emprego, pois será necessário realizar a contratação de funcionários para a ampliação do corpo técnico e operacional do empreendimento.

Haverá também a ampliação da demanda de bens pela aquisição de materiais para a manutenção e operação do hospital. Consequentemente, existirá um significativo incremento na arrecadação de impostos vinculados à circulação de mercadorias (ICMS), à aquisição de produtos industrializados (IPI) e à prestação de serviços (ISS), resultando, em um aumento de receitas municipais, estaduais e federais.

15 INTERVENÇÕES NA ÁREA DE VIZINHANÇA

Outros empreendimentos que apresentaram Estudos de Impacto de Vizinhança nas intermediações do Hospital Unimed Ponta Grossa, por se tratarem de obras expressivas e de serem capazes de gerar impactos a partir de sua implantação. A partir de dados obtidos pelo site do IPLAN de Ponta Grossa, averiguou-se empreendimentos com outra função vocacional, ao todo 5 (cinco) estudos, sendo 4 (quatro) edifícios residenciais e 1 (um) hotel.

O empreendimento mais distante é o Sistema de Ensino Integral Plus Ltda, que está a aproximadamente 825 m na Avenida dos Vereadores, s/n°, com 4.888,63 m², tem perfil operacional de escola particular.

Em seguida, com distância aproximada 670 m localiza-se o empreendimento Edifício Residencial L'Essence, na Rua Ermelino de Leão, s/n°, tem perfil operacional de edifício residencial com unidades habitacionais autônomas, possuindo 70 apartamentos.

Outro empreendimento próximo ao Hospital Unimed Ponta Grossa é o edifício Residencial Vogue Square Garden, a aproximadamente 660 m do objeto de estudo, tem caráter residencial multifamiliar, com 47 unidades habitacionais. O empreendimento localiza-se na Rua Silva Jardim, s/n°.

Em seguida, com distância aproximada de 438 m encontra-se outro empreendimento de edifício residencial na Rua Amazonas, s/n°, com 80 apartamentos, denominado Edifício Life Residence.

O mais próximo empreendimento está aproximadamente a 350 m, denominado Hotel Ibis Ponta Grossa. De caráter hoteleiro, as edificações são distribuídas em 126 quartos, contabilizando uma área total de 5661,98 m². Localiza-se na Rua Sete de setembro esquina com Rua Quatorze de Julho.

Pelas características do empreendimento e da localização do Hospital Unimed Ponta Grossa é possível mensurar que a implantação do mesmo não irá prejudicar os empreendimentos existentes e também o futuro, ainda suprimindo demanda por atendimento de saúde que os empreendimentos residenciais do entorno geram. Destaca-se que todos os empreendimentos estão dentro do raio de influência direta do empreendimento, porém relativamente distantes do hospital, e nenhum deles se localiza nas principais vias de acesso ao empreendimento. A Figura 63 ilustra as intervenções na área de vizinhança.



Figura 63: Intervenções na área de vizinhança.

16 LEVANTAMENTO E AVALIAÇÃO DE ASPECTOS E IMPACTOS DE VIZINHANÇA

Este capítulo tem como objetivo verificar o impacto do empreendimento proposto, durante a execução da obra e após a implantação do mesmo, sejam eles positivos ou negativos ao meio ambiente. O Quadro 27 representa os critérios de classificação dos aspectos e impactos.

Quadro 27: Critérios de Classificação dos Aspectos e Impactos

Critérios de Classificação	
1	Meio: Indica se o impacto tem efeitos sobre os meios físico (F), biótico (B) e/ou socioeconômico (S).
2	Natureza: Indica os aspectos que tem efeitos positivos (+), negativo (-) ou indiferente (I).
3	Forma: Indica se o impacto tem efeitos direto (D) ou indireto (I).
4	Probabilidade: Indica se o impacto é certo (C) ou provável (P)
5	Duração: Refere-se à duração do impacto, podendo ser permanente (P), temporário (T) ou cíclico (C) ou indeterminado (I).
6	Temporalidade: Indica se o impacto terá efeito a curto prazo (CP), médio prazo (MP) ou longo prazo (LP).
7	Reversibilidade: Indica se o impacto é reversível (R) ou irreversível (I).
8	Abrangência: Refere-se à abrangência do impacto, podendo ser local (L) ou regional (R).
9	Magnitude: grau do impacto sobre o elemento estudado, podendo ser de intensidade alta (A), média (M) ou baixa (B).

O Quadro 28 demonstra a matriz de impacto durante o processo de implantação do empreendimento e o Quadro 29 representa a matriz de impacto com a operação do empreendimento.

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
 (Ampliação)

16.1 MATRIZ DE IMPACTOS NA IMPLANTAÇÃO

Quadro 28: Matriz de Impacto na Implantação.

MATRIZ DE IMPACTOS - Estudo de Impacto de Vizinhança – Hospital Unimed Ponta Grossa					Critérios de Classificação									Medidas mitigadoras	
FASE DE IMPLANTAÇÃO					1	2	3	4	5	6	7	8	9	Proposta	Agente responsável pela execução
Item	Temas de avaliação	Subitem	Tópicos de análise	Descrição do Impacto	Meio: indica se o impacto tem efeitos sobre os meios físico (F), biótico (B) e/ou socioeconômico (S).	Natureza: indica os impactos tem efeitos positivo (+), negativo (-) indifferente (I) ou indifferente (I).	Forma: indica se o impacto tem efeitos direto (D) ou indireto (I).	Probabilidade: indica se o impacto é certo (C) ou provável (P).	Duração: refere-se à duração do impacto, podendo ser permanente (P), temporário (T), cíclico (C) ou indeterminado (I).	Temporalidade: indica se o impacto terá efeito a curto prazo (CP), médio prazo (MP) ou longo prazo (LP).	Reversibilidade: indica se o impacto é reversível (R) ou irreversível (I).	Abstração: refere-se à abrangência do impacto, sendo local (L) ou regional (R).	Magnitude: grau do impacto sobre o elemento estudado, sendo de intensidade alta (A), média (M) ou baixa (B).		
1.	Adensamento populacional	1.1	Aumento Populacional	Circulação de operários.	F/S	+	D	C	T	CP	R	L	M	Orientação de cuidados no canteiro de obras	Equipe técnica
2.	Equipamentos urbanos e comunitários	2.2	Aumento da demanda – Saúde	Eventuais acidentes de trabalho	F/S	-	D	P	I	CP	I	L	A	Treinamento, uso obrigatório de EPI's e fiscalização.	Equipe técnica
3.	Uso e ocupação do solo	3.1	Aumento da impermeabilização do solo	Aumento da área pavimentada	F	-	D	C	P	CP	I	L	B	Projeto atende a Legislação Municipal	Empreendedor e Equipe técnica
		3.2	Aumento da impermeabilização do solo	Diminuição da Infiltração de águas pluviais	B	-	D	C	P	CP	R	L	B	Projeto atende a Legislação Municipal	Empreendedor e Equipe técnica
4.	Valorização Imobiliária e aspectos socioeconômicos	4.1	Valorização do entorno	Ampliação do Hospital	F/S	+	D	P	I	MP	R	L	M	Fomenta novos serviços na região	Terceiros do setor imobiliário
		4.2	Aspecto econômico	Geração de emprego e renda	S	+	D	C	T	CP	I	L	A	Contratação de mão de obra na construção civil	Empreendedor
		4.3	Aspecto econômico	Aumento das receitas Municipais	S	+	D	C	P	CP	I	R	A	Não há medidas mitigadoras aplicáveis	Empreendedor
5.	Geração de tráfego e demanda por transporte público	5.1	Circulação e transporte	Aumento da Circulação de caminhões e veículos	F	-	D	C	T	CP	R	L	B	Sinalização adequada para obra garantindo segurança de todos e respeitar horários permitidos.	Equipe técnica

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
 (Ampliação)

		5.2	Circulação e transporte	Aumento do fluxo de operários	F	-	D	C	T	CP	R	L	B	Sinalização adequada para obra garantindo segurança de todos	Equipe técnica
6.	Paisagem urbana	6.1	Alteração da paisagem urbana	Ampliação vertical do edifício	F	+	D	C	I	CP	R	L	A	Melhor ocupação em zoneamento urbano. Utilização de tapumes no entorno do terreno e sinalização de entrada e saída de veículos.	Equipe técnica e Empreendedor
7.	Aspectos ambientais	7.1	Resíduos sólidos	Geração de resíduos dos sólidos da construção civil	F	-	D	C	T	CP	I	L	M	Coleta e destinação dos Resíduos Sólidos da Construção Civil. Decreto Municipal N 10.994/2016	Equipe técnica
		7.2	Emissão de Ruídos	Ruído gerado com a obra	F	-	D	C	T	CP	R	L	B	Atividade permitida pela Lei de zoneamento. Uso obrigatório de EPI's. Respeitar horários permitidos.	Equipe técnica
		7.3	Consumo de energia elétrica	Aumento de Consumo	F/S	+	D	C	T	CP	R	L	B	Orientações de manuseio dos equipamentos para otimizar e economizar energia elétrica	Equipe técnica
		7.4	Consumo de água	Aumento de consumo	B/S	-	D	C	T	CP	R	L	M	Orientações para consumo consciente e economia água	Equipe técnica
		7.5	Consumo de água	Geração de efluentes	B	-	D	C	T	CP	R	L	M	Utilização de banheiros químicos ou banheiros já existentes.	Equipe técnica
		7.6	Impermeabilização	Alteração da drenagem urbana	F	-	D	C	P	LP	I	L	M	Projeto atende a legislação Municipal	Equipe técnica
		7.7	Emissão de gases	Movimentação de maquinário	F	-	D	C	T	CP	R	L	B	Será realizada regulagem periódica dos equipamentos e máquinas.	Equipe técnica

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
 (Ampliação)

16.2 MATRIZ DE IMPACTOS NA OPERAÇÃO

Quadro 29: Matriz de Impacto na Operação.

MATRIZ DE IMPACTOS - Estudo de Impacto de Vizinhança - Hospital Unimed Ponta Grossa					Critérios de Classificação									Medidas mitigadoras e potencializadas		Medidas compensatórias	
FASE DE OPERAÇÃO					1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Item	Temas de avaliação	Subitem	Tópicos de análise	Descrição do Impacto	Meio: indica se o impacto tem efeitos sobre os meios físico (F), biótico (B) e/ou socioeconômico (S).	Natureza: indica os impactos tem efeitos positivo (+).	Forma: indica se o impacto tem efeitos direto (D) ou indireto (I).	Probabilidade: indica se o impacto é certo (C) ou provável (P).	Duração: refere-se à duração do impacto, podendo ser permanente (P), temporário (T) ou cíclico (C), indeterminado (I).	Temporalidade: indica se o impacto terá efeito a curto prazo (CP), médio prazo (MP) ou longo prazo (LP).	Reversibilidade: indica se o impacto é reversível (R) ou irreversível (I).	Abrangência: refere-se à abrangência do impacto, podendo ser local (L) ou regional (R).	Magnitude: grau do impacto sobre o elemento estudado, sendo de intensidade alta (A), média (M) ou baixa (B).	Proposta	Agente responsável pela execução	Proposta	Agente responsável pela execução
1.	Adensamento populacional	1.1	População flutuante	Geração de população flutuante (pacientes e visitantes).	F/S	+	D	C	P	CP	I	L/R	M	Execução de sinalização de alerta de acesso nas vias de micro acessibilidade	Empreendedor		
		1.2	População flutuante	Geração de população flutuante – funcionários	S	+	D	C	P	CP	I	L	M	Contratação de mão de obra local	Empreendedor		
2.	Equipamentos urbanos e comunitários	2.1	Equipamentos de Educação	Residência e estágios	S	+	D	C	I	CP	I	L	A	Aumento de demanda	Empreendedor		
		2.2	Equipamentos de Saúde	O Hospital vem atender demanda municipal e regional	S	+	D	C	I	CP	R	L	M	Não há medidas mitigadoras aplicáveis	Empreendedor		
		2.3	Equipamentos de Lazer	Não haverá demanda.	F	+	D	C	P	CP	I	L	M	Não há medidas mitigadoras aplicáveis	Empreendedor		
3.	Uso e ocupação do solo	3.1	Aumento da impermeabilidade do solo	Ocupação do terreno	F	-	D	C	I	LP	R	L	B	Empreendimento obedece aos parâmetros da legislação	Empreendedor		
		3.2	Ocupação	Terreno com relação direta com a cidade	S	+	D	C	P	CP	I	L	A	Manutenção da função social do terreno que permite um maior adensamento.	Empreendedor		
		3.3	Uso proposto	Equipamento de Saúde	S	+	D	C	P	CP	R	L	A	Atendimento de qualidade visando um bom atendimento na área de saúde	Empreendedor		
4.	Valorização Imobiliária e aspectos	4.1	Aumento das Receitas Municipais	Arrecadação de impostos	S	+	D	C	P	CP	I	R	A	Melhorias na economia Municipal	Empreendedor		

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
 (Ampliação)

	socioeconômicos	4.2	Geração de empregos	Oportunidade de novas vagas de trabalho	S	+	D	C	I	CP	I	L	A	Contratação e programas de treinamento de mão de obra	Empregador		
		4.3	Valorização do entorno	Estruturação do local de inserção	S	+	D	C	I	MP	I	L	A	Fomentar novos empreendedores de serviços e comércio no entorno imediato	Empreendedor		
5.	Geração de tráfego e demanda por transporte público	5.1	Circulação	Aumento do número de veículos	F	-	D	C	I	MP	R	L	M	Instalação de sinalização indicando locais pertinentes a circulação	Empreendedor		
		5.2	Aumento do tráfego	Absorção do tráfego	F	-	D	C	P	MP	R	L	M	Distribuição do fluxo, baia para acesso ao imóvel, organização da entrada e saída dos pacientes e funcionários	Empreendedor		
		5.3	Circulação	Aumento do número de pedestres	S	+	D	C	C	CP	R	L	M	Instalação de sinalização indicando locais pertinentes a circulação, orientação nos horários de pico, educação no trânsito e redutor de velocidade para maior segurança	Empreendedor		
6.	Ventilação e iluminação	6.2	Alteração Na ventilação	Ampliação do Hospital	F	+	D	C	P	LP	R	L	B	Edifício arejado	Empreendedor		
		6.3	Alteração na iluminação	Ampliação do Hospital	F/B	+	D	C	P	LP	R	L	B	Construção com 4 pavimentos com absorção de luz natural e sem interferir com sombra durante o dia todo em edifícios vizinhos.	Empreendedor		
7.	Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural	7.1	Modificações na paisagem urbana	Ampliação vertical do Hospital	F	+	D	C	P	LP	I	L	A	O hospital integra local da cidade onde havia subutilização de seu potencial construtivo de forma agora a impactar positivamente	Empreendedor		
		7.2	Interferências no patrimônio Cultural e Natural	Não interfere	S	+	D	C	P	LP	I	L	A	Não há medidas mitigadoras aplicáveis	Empreendedor		
8.	Aspectos ambientais	8.1	Resíduos Sólidos	Geração de resíduos sólidos, devido a atividades.	F/b	-	D	C	P	CP	I	L	A	Atender rigorosamente a legislação vigente PIGRS, garantir armazenamento e descarte em local específico.	Empreendedor		
		8.2	Poluição Hídrica	Risco de Comprometimento da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas	F/B	+	D / I	P	P	CP	R	L	B	Não há nascentes ou córrego na área do empreendimento	Empreendedor		
		8.3	Emissão de Ruídos	Ruídos provenientes das ruas.	F	+	D	P	P	LP	I	L	B	Salas de internação foram locadas na parte posterior do edifício, evitando confrontar com a rua.	Empreendedor		
		8.4	Solo e água	Não altera as condições ambientais	S/B	-	D	C	P	LP	R	L	B	Atender rigorosamente a legislação vigente	Empreendedor		

17 CONCLUSÃO

Atendendo ao exposto na Lei Municipal nº 12.447 de 2016, que estabelece que os Estudos de Impacto de Vizinhança devem ser apresentados ao Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Ponta Grossa pelos empreendimentos e atividades geradores de impacto, buscou-se evidenciar de forma crítica os possíveis impactos do novo empreendimento para a população, meio ambiente, e aspectos urbanísticos de uso, ocupação, infraestrutura, transportes e outros.

O adensamento populacional na fase de implantação é temporário e positivo, com um curto prazo, traz empregos na área de construção civil e movimentação de consumo local por parte dos operários. Já na fase de operação o adensamento populacional é flutuante, composto de pacientes que farão uso das novas instalações do hospital.

A operação deste tipo de empreendimento para a cidade e a vizinhança imediata é positivo visto que a demanda por atendimento de saúde e cirurgias eletivas estão cada vez maiores, sendo assim o Hospital Unimed Ponta Grossa demonstra ser adequado e bem-vindo e adaptado ao local apresentado. Além de estar inserido e adequado aos parâmetros de uso e ocupação para o zoneamento ali destinado, estará utilizando ainda mais do potencial construtivo da localização que se encontra atualmente subutilizado, passando a integrar local da cidade que está numa fase de consolidação nos diversos setores que se compõem a cidade.

Para valorização imobiliária e o aspecto socioeconômico movimenta o mercado imobiliário e a geração de empregos desde a sua implantação, garantindo movimentação de curto período em canteiros de obra e contratação de funcionários e equipe médica.

O hospital tem uma volumetria que garante ventilação e toda a sua ambientação e iluminação natural, conforme estudo dos solstícios de verão e inverno, onde foi analisado que as sombras de edifícios vizinhos não incidem de forma a prejudicar a insolação no empreendimento.

Assim sendo, conclui-se que, a implantação do empreendimento impactará a área de vizinhança do local. Porém, cabe ressaltar que qualquer empreendimento, por menor que seja, impactará de alguma forma em algum aspecto. O que é importante ser analisado, seguindo nesta linha, é o quão grave o impacto causado pela implantação e operação do empreendimento pode causar no entorno. Nessa ótica, é seguro dizer que os impactos provenientes da implantação e operação do hospital serão mínimos, haja vista que a região em que ela se encontra em processo acelerado de adensamento, com uma quantidade diversa de comércio e serviços.

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
(Ampliação)

A inserção do empreendimento no local proposto proporcionará ao longo dos anos um impacto positivo em relação ao tráfego, evitando o a geração de viagens dos moradores do entorno imediato para outras localidades do município em busca de atendimento de saúde particular.



18 BIBLIOGRAFIA

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT / NBR 10.151/2000: Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT / NBR 10.152/1987: Níveis de ruído para conforto acústico.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT / NBR 13969/1997: Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação. RJ, set. 1997.
- ASSUNÇÃO, J.V. **Dispersão atmosférica**. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da USP, 1987. /Notas de aula do Curso de Especialização em Saúde Pública/ Notas de Ivo Torres de Almeida – 1999 – São Paulo/.
- BISTAFA, S. R. 2006. Acústica Aplicada ao Controle do Ruído. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006, 368 p.
- Acessorias, D., 2015. *Diário dos Campos*. [Online]
Available at: <http://www.diariodoscampos.com.br/economia/2015/12/terrenos-tem-valorizacao-de-165-em-ponta-grossa/2052175/>
[Acesso em 05 08 2017].
- ASSUNÇÃO, J., 1999. *Dispersão atmosférica: Notas de aula do Curso de Especialização em Saúde Pública*. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP.
- BRASIL, 1998. *Constituição (1998)*. Brasília(DF): Senado Federal: Centro Gráfico.
- CORRÊA, L., 1995. *O Espaço Urbano*. 3ª ed. s.l.: Ática, Série Princípios.
- DE MELO, M. S., BURIGO GUIMARÃES, G., FERREIRA DE RAMOS, A. & CORRÊA PRIETO, C., 2007. Relevo e hidrografia dos Campos Gerais. *Patrimônio natural dos Campos Gerais do Paraná*, pp. p.49-58.
- DER-PR, s/n. *BR-376 - Rodovia do Café: História e Curiosidades*. [Online]
Available at: <http://www.der.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=11>
- GOUVÊA, L. A., 2008. *Cidadevida: Curso de desenho ambiental urbano. Cálculo de equipamentos comunitários*. São Paulo: Nobel.
- IBGE, 2010a. *Cidades: Ponta Grossa*. s.l.:s.n.
- IBGE, 2010b. *Sinopse por Setores Censitários*. s.l.:s.n.
- IPLAN; ORBIENGE, 2016. *2ª FASE – Análise Temática Integrada: PARTE 2: Análises integradas e mapas-síntese, a partir da relação entre os dados e características levantados na Parte 1..* [Online]
Available at: <http://iplan.pontagrossa.pr.gov.br/planodiretor/entenda-o-plano-diretor-municipal/>
[Acesso em 17 08 2017].

- JACOBS, J., 2000. *Morte e vida de grandes cidades*. São Paulo(São Paulo): Martins Fontes.
- KLEIN, R., 2006. Como está a educação no Brasil?O que fazer?. *Ensaio: aval. Políticas públicas e Educação*, Volume 14, pp. 139-172.
- MERCANTE, M. A., 1991. *A vegetação urbana: diretrizes preliminares para uma proposta metodológica*. Londrina: UEL/UEM/UNESP.
- MURGEL, E., 2007. *Fundamentos de Acústica Ambiental..* São Paulo: Senac.
- OLIVEIRA, A. C., 2012. Análise da valorização imobiliária no espaço urbano de Ponta Grossa – PR. *Revista Espaço Acadêmico*, Março, n°130(1), pp. 1-8.
- PARANÁ, 2011. *RESOLUÇÃO 21 SEMA*. Paraná: Governo do Estado do Paraná - Instituto Ambiental do Paraná (IAP).
- PARANÁ, 2016. *RESOLUÇÃO SEMA 032*. Paraná: Governo do Estado do Paraná - Instituto Ambiental do Paraná (IAP).
- PARANÁ, s/d. *Secretaria de Estado da Cultura - Coordenação do Patrimônio Cultural*. Curitiba(Paraná): s.n.
- PENTEADO, F., 2014. *Cultura Plural*. [Online]
Available at: <http://www.culturaplural.com.br/2018degraus-da-cultura2019-amor-a-ponta-grossa/?searchterm=fernanda%20penteado#.WZSHPVGGOU>
[Acesso em 16 08 2017].
- PONTA GROSSA, 1999. *Lei nº 6.329 16 de dezembro de 1999: Consolida e atualiza a legislação que dispõe sobre o zoneamento de uso e ocupação do solo das áreas urbanas do município de Ponta Grossa..* Ponta Grossa: Prefeitura Municipal de Ponta Grossa.
- PONTA GROSSA, 2005. *Lei nº 8431, DE 29/12/2005: Dispõe sobre os instrumentos de proteção ao patrimônio cultural do município de Ponta Grossa..* Ponta Grossa: s.n.
- PONTA GROSSA, 2006. *Dá nova redação ao art. 332, da Lei nº 6.327, de 16/12/99 - Código de obras do município..* Ponta Grossa: s.n.
- PONTA GROSSA, 2016. *Plano Diretor Municipal Ponta Grossa 2016*. Ponta Grossa(PR): s.n.
- PONTA GROSSA, s/n. *Atrativos turísticos*. [Online]
Available at: <http://www.pontagrossa.pr.gov.br/turismo>
[Acesso em janeiro 2018].
- VIEIRA, G. S., MORAES, I. & FEITOSA, C., 2012. IPAC – Inventário de proteção do acervo cultural: Os modelos da Bahia e Pernambuco nas décadas de 1970 e 1980.. *Revista Tempo Histórico.* , Volume Vol. 4 – Nº 1, pp. 1-14.

19 ANEXOS

ANEXO I – REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – RRT ARQUITETA E URBANISTA COORDENADORA GERAL;

ANEXO II – REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – RRT ARQUITETO E URBANISTA CORESPONSÁVEL;

ANEXO III – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART GEÓGRAFA;

ANEXO IV – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART ENGENHEIRA CIVIL;

ANEXO V – RESPOSTA TÉCNICA DA SANEPAR;

ANEXO VI – RESPOSTA TÉCNICA DA COPEL;

ANEXO VII – CARTA DE VIABILIDADE AMTT;

ANEXO VII – CARTA DE VIABILIDADE DA COLETA DE RESÍDUOS URBANOS;

ANEXO IX – MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA;

ANEXO X – MATRÍCULA DO IMÓVEL;

ANEXO XI – ALVARÁ DE DEMOLIÇÃO;

ANEXO XII – ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO;

ANEXO XIII – LICENÇA PRÉVIA.

19.1 ANEXO I – REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – RRT ARQUITETA E
URBANISTA COORDENADORA GERAL;



CAU/BR Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000006938822
INICIAL
EQUIPE - RRT PRINCIPAL



147

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: GABRIELA DE LIMA MANIQUE BARRETO
Registro Nacional: 194916-0 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE TRABALHO MEDICO
CNPJ: 77.781.706/0002-43
Contrato: 03 Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,00
Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado
Celebrado em: 01/03/2018 Data de Início: 02/03/2018 Previsão de término: 12/05/2018

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

RUA CARLOS OSTERNACK Nº: 144
Complemento: Bairro: ESTRELA
UF: PR CEP: 84040120 Cidade: PONTA GROSSA
Coordenadas Geográficas: Latitude: -25.102739148479476 Longitude: -50.160449388568274

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
Quantidade: 2.558,64 Unidade: m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

Estudo elaborado para apresentação no IPLAN de Ponta Grossa para fins de solicitação de alvará de construção do HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA. Coordenação de Gabriela de Lima Manique Barreto, Arquiteta e Urbanista CAU 194916-0. Outros Profissionais Envolvidos: Rodrigo Nunes Xavier, Arquiteto e Urbanista CAU A61123-9. Orbiengce Ltda. ME, empresa de direito privado de Consultoria Ambiental CREA 50629, Ana Célia Vieira CREA PR-163557/D (Geógrafa), Célia Regina Lucas Miara CREA PR-27593/D (Engenheira Civil e responsável pela Orbiengce).

6. VALOR

Valor do RRT: R\$ 91,50 Pago em: 08/05/2018
Total Pago: R\$ 91,50

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, _____ de _____ de _____
Local Dia Mês Ano

UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE
TRABALHO MEDICO
CNPJ: 77.781.706/0002-43

Gabriela de Lima Manique Barreto
GABRIELA DE LIMA MANIQUE BARRETO
CPF: 072.383.919-02

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <http://siccau.cau.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, com a chave: ZWZaZb Impresso em: 09/05/2018 às 11:15:05 por: , ip: 191.251.112.78

19.2 ANEXO II – REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – RRT ARQUITETO E URBANISTA CORESPONSÁVEL;



CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 000006951072
INICIAL
EQUIPE à 0006938822



148

Documento válido somente se acompanhado do comprovante de pagamento

Lei Nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010:

Art. 47. O RRT será efetuado pelo profissional ou pela pessoa jurídica responsável, por intermédio de seu profissional habilitado legalmente no CAU. Art. 48. Não será efetuado RRT sem o prévio recolhimento da Taxa de RRT pela pessoa física do profissional ou pela pessoa jurídica responsável. Art. 50. A falta do RRT sujeitará o profissional ou a empresa responsável, sem prejuízo da responsabilização pessoal pela violação ética e da obrigatoriedade da paralisação do trabalho até a regularização da situação, à multa de 300% (trezentos por cento) sobre o valor da Taxa de RRT não paga corrigida, a partir da autuação, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido este montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação do pagamento. * O documento definitivo (RRT) sem a necessidade de apresentação do comprovante de pagamento, poderá ser obtido após a identificação do pagamento pela compensação bancária.

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: RODRIGO NUNES XAVIER

Registro Nacional: A61123-9

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE TRABALHO MEDICO

CNPJ: 77.781.706/0002-43

Contrato: 03

Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,00

Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Celebrado em: 01/03/2018

Data de Início: 02/03/2018

Previsão de término: 12/05/2018

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

RUA CARLOS OSTERNACK

Nº: 144

Complemento:

Bairro: ESTRELA

UF: PR CEP: 84040120 Cidade: PONTA GROSSA

Coordenadas Geográficas: Latitude: -25.102739148479476

Longitude: -50.160449388568274

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Atividade: 4.2.4 - Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV

Quantidade: 2.558,64

Unidade: m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

5. DESCRIÇÃO

Estudo elaborado para apresentação no IPLAN de Ponta Grossa para fins de solicitação de alvará de construção do HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA. Coordenação de Gabriela de Lima Manique Barreto, Arquiteta e Urbanista CAU 194916-0. Outros Profissionais Envolvidos: Rodrigo Nunes Xavier, Arquiteto e Urbanista CAU A61123-9 (Profissional Autônomo, prestador de serviço a empresa Orbiengue Ltda - ME), Orbiengue Ltda. ME, empresa de direito privado de Consultoria Ambiental CREA 50629, Ana Célia Vieira, Geógrafa, CREA PR-163557/D (Profissional Autônomo, prestador de serviço a empresa Orbiengue Ltda - ME), Célia Regina Lucas Miara CREA PR-27593/D (Engenheira Civil e responsável pela Orbiengue).

6. VALOR

Total Pago: R\$ 0,00

Atenção: Este Item 6 será preenchido automaticamente pelo SICCAU após a identificação do pagamento pela compensação bancária. Para comprovação deste documento é necessária a apresentação do respectivo comprovante de pagamento

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <http://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, com a chave: YB7A8x Impresso em: 09/05/2018 às 14:52:48 por: , ip: 177.96.92.133

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
(Ampliação)



CAU/BR Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000006951072
INICIAL
EQUIPE à 0006938822



7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____ de _____ de _____
Local Dia Mês

UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE
TRABALHO MEDICO
CNPJ: 77.781.706/0002-43

RODRIGO NUNES XAVIER
CPF: 054.866.019-05

149



A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <http://siccau.cau.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>,
com a chave: YB7A8x Impresso em: 09/05/2018 às 14:52:48 por: , ip: 177.96.92.133

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
(Ampliação)



Conselho de Arquitetura e Urbanismo

Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010



BANCO DO BRASIL		001 - 9	00190.00009 02854.195001 08673.986173 3 75260000009150			Recibo do Pagador
Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço RODRIGO NUNES XAVIER / 054.866.019-05 / RUA RUA VEREADOR ENGENHEIRO ERNANI BATISTA ROSAS - CONJUNTO, 3131, BL 10 APTO 21, JARDIM CARVALHO, Ponta Grossa, PR, CEP:84015-150						
Sacador/Avalista --						
Nosso Número	Nr. Documento	Data de Vencimento	Valor do Documento	(=) Valor Cobrado		
28541950008673986-1	8673986	16/05/2018	91,50	91,50		
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ/Endereço CAU/PR / 14.804.099/0001-99 / NOSSA SENHORA DA LUZ 2530 ALTO DA RUA XV Curitiba PR 80045360						
1243-2 / 56987-9						
Agência/Código do Beneficiário			Autenticação Mecânica			
CAU-PR-TAXA-RRT - Exercício 2018 - R\$ 91,50 RODRIGO NUNES XAVIER - CAU nº A61123-9 RRT Nº 6951072 - REFERENTE A 1 (UMA) ATIVIDADE(S)						

ATENÇÃO: NÃO EXCLUIR O RRT DURANTE O PERÍODO DE PROCESSAMENTO DO PAGAMENTO (DE 2 A 4 DIAS).
NÃO RECEBER APOS O VENCIMENTO. NÃO REALIZAR O PAGAMENTO POR TRANSFERÊNCIA BANCÁRIA.

BANCO DO BRASIL		001 - 9	00190.00009 02854.195001 08673.986173 3 75260000009150			
Local de Pagamento Pagável em qualquer Banco até o vencimento			Data de Vencimento 16/05/2018			
Nome do Beneficiário/CPF/CNPJ CAU/PR / 14.804.099/0001-99 / NOSSA SENHORA DA LUZ 2530 ALTO DA RUA XV Curitiba PR 80045360			Agência/Código do Beneficiário 1243-2 / 56987-9			
Data do Documento	Nr. Documento	Espécie DOC	Aceite	Data do Processamento	Nosso-Número	
09/05/2018	8673986	DM	N	09/05/2018	28541950008673986-1	
Uso do Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	xValor	(-) Valor do Documento	
	17	R\$			91,50	
Informações de Responsabilidade do Beneficiário			(-) Desconto/Abatimento			
CAU-PR-TAXA-RRT - Exercício 2018 - R\$ 91,50 RODRIGO NUNES XAVIER - CAU nº A61123-9 RRT Nº 6951072 - REFERENTE A 1 (UMA) ATIVIDADE(S)			(+/-) Juros/Multa			
			(-) Valor Cobrado			91,50
ATENÇÃO: NÃO EXCLUIR O RRT DURANTE O PERÍODO DE PROCESSAMENTO DO PAGAMENTO (DE 2 A 4 DIAS). NÃO RECEBER APOS O VENCIMENTO. NÃO REALIZAR O PAGAMENTO POR TRANSFERÊNCIA BANCÁRIA.						
Nome do Pagador/CPF/CNPJ/Endereço RODRIGO NUNES XAVIER / 054.866.019-05 / RUA RUA VEREADOR ENGENHEIRO ERNANI BATISTA ROSAS - CONJUNTO, 3131, BL 10 APTO 21, JARDIM CARVALHO, Ponta Grossa, PR, CEP:84015-150 CAU A61123-9			Código de Baixa			
Sacador/Avalista --			Autenticação Mecânica		Ficha de Compensação	



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
(Ampliação)

10/05/2018

Internet::Banking::C:AlxA



Comprovante de Pagamento de Boleto

Via Internet Banking CAIXA

Banco Receptor:	CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
Pagador Final / Efetivo	
CPF/CNPJ:	12.127.927/0001-76
Nome:	ORBIENGE LTDA ME
Conta de débito:	2706 / 003 / 00000022-0

Representação numérica do código de barras:	00190.00009 02854.195001 08673.986173 3 75260000009150
Instituição Emissora - Nome do Banco:	BANCO DO BRASIL S/A
Código do Banco:	001
Pagador Final - Correntista	
Nome/Razão Social:	ORBIENGE LTDA ME
CPF/CNPJ:	12.127.927/0001-76

Data do Vencimento:	16/05/2018
Data de Efetivação / Agendamento:	10/05/2018
Valor Nominal do Boleto:	91,50
Juros (R\$):	0,00
IOF (R\$):	0,00
Multa (R\$):	0,00
Desconto (R\$):	0,00
Abatimento (R\$):	0,00
Valor Calculado (R\$):	91,50
Valor Pago (R\$):	91,50
Identificação do Pagamento:	RRT UNIMED RODRIGO

Data/hora da operação:	10/05/2018 15:47:11
-------------------------------	---------------------

Código da operação:	30802331
Chave de segurança:	3KLMAC74EPX8X26F

Operação realizada com sucesso conforme as informações fornecidas pelo cliente.

SAC CAIXA: 0800 726 0101
Pessoas com deficiência auditiva: 0800 726 2492
Ouvidoria: 0800 725 7474
Help Desk CAIXA: 0800 726 0104

https://internetbanking.caixa.gov.br/SIIBC/imprime_bloquete_nova_cobranca.processa

1/1

151



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
(Ampliação)

19.3 ANEXO III – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART GEÓGRAFA;

5/10/2018

ART



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS



ART Nº 20182138503
Corresponsabilidade/Coautoria
ART Corresp/Coautoria:
20182079809

Esta ART somente terá validade se for apresentada em conjunto com o comprovante de quitação bancária.

Profissional Contratado: ANA CÉLIA VIEIRA (CPF:023.288.899-05)

Nº Carteira: PR-163557/D - Nº Visto Crea: -

Título Formação Prof.: GEOGRAFA.

Nº Registro:

Empresa contratada:
Contratante: UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO

CPF/CNPJ: 77.781.706/0002-43

Endereço: R CARLOS OSTERNACK 144 ESTRELA

CEP: 84040120 PONTA GROSSA PR Fone:

Local da Obra/Serviço: R CARLOS OSTERNACK 144

Quadra:
CEP: 84040120

Lote:

ESTRELA - PONTA GROSSA PR

Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
Ativ. Técnica	4	ASSISTÊNCIA, ASSESSORIA E CONSULTORIA
Área de Comp.	6406	SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM GEOGRAFIA
Tipo Obra/Serv	343	OUTRAS ATIVIDADES AGRIM/TOP/CART/GEOD/GEOGR
Serviços contratados	130	OUTROS

Dados Compl. 0

Data Início 02/03/2018
Data Conclusão 12/05/2018

Vir Taxa R\$ 82,94

Base de cálculo: TABELA TAXA MÍNIMA

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
ESTUDO ELABORADO PARA O EMPREENDIMENTO UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO
COM CNPJ SOB O NÚMERO 77.781.706/0002-43 PARA APRESENTAÇÃO NO IPLAN DE PONTA GROSSA PARA FINS DE
SOLICITAÇÃO DE ALVARÁ.

COORDENAÇÃO GABRIELA DE LIMA MANIQUE BARRETO ARQUITETA E URBANISTA. OUTROS PROFISSIONAIS
ENVOLVIDOS: RODRIGO NUNES XAVIER CAU - A61123-9 (ARQUITETO E URBANISTA), PROFISSIONAL AUTÔNOMO,
ANA CÉLIA VIEIRA, PROFISSIONAL AUTÔNOMA, CREA PR 163557/D (GEOGRAFA), CÉLIA REGINA LUCAS MIARA,
CREA PR 27593/D (ENGENHEIRA CIVIL E RESPONSÁVEL TÉCNICA PELA ORBIENGE)

Insp.: 4710
10/05/2018
CreaWeb 1.08

Ana Célia Vieira

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.
Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067
A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei Federal 6496/77, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 1025/09.

152



<http://creaweb.crea-pr.org.br/consultas/imprimeart.asp?OPCAOPGTO=N&V2=ON&NUMART=20182138503&CODREGTO=679521&SESSAO=0v3LMZwacpQv&RE1>

www.orbienge.com.br

Rua Dr. Pentead de Almeida, nº 62, Centro, Ponta Grossa, PR.
(0*42) – 3027-1135

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
 (Ampliação)

 COBRANÇA BANCÁRIA CAIXA					Reclamações e Sugestões	
					DISQUE CAIXA	0800 726 0101
					OUVIDORIA	0800 725 7474
					www.caixa.gov.br	
Beneficiário CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR			CPF/CNPJ 76.639.384/0001-59	Agência/Código do Cedente 0373/081294		
Endereço do Beneficiário DOUTOR ZAMENHOF,35,-ALTO DA GLORIA/CURITIBA			UF PR	CEP 80030-320		
Data do Documento 10/05/2018	Nº do Documento 10002018213	Espécie OUT	Carteira RG	Data do Processamento 10/05/2018	Nosso Número 14010002018213850-3	
Pagador ANA CELIA VIEIRA			CPF/CNPJ 023.288.899-05			
Endereço do Pagador .../			UF	CEP	00000-000	
Pagador/Avalista			CPF/CNPJ			
TEXTO DE RESPONSABILIDADE DO CEDENTE: Guia referente a ART 20182138503 NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO						
Moeda	Quantidade	Valor	Vencimento 20/05/2018	Valor do Documento R\$ 82,94	Autenticação Mecânica - Recibo do Sacado	



104-0

10490.81290 43010.100246 01821.385083 1 75300000008294

Local de Pagamento PREFERENCIALMENTE NAS CASAS LOTERICAS ATÉ O VALOR LIMITE					Vencimento 20/05/2018	
Beneficiário CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR			CPF/CNPJ 76.639.384/0001-59	Agência/Código do Cedente 0373/081294		
Data do Documento 10/05/2018	Nº do Documento 10002018213	Espécie OUT	Aceite SIM	Data de Processamento 10/05/2018	Nosso Número 14010002018213850-3	
Uso do Banco	Carteira RG	Moeda R\$	Quantidade	Valor	(-) Valor do Documento R\$ 82,94	
TEXTO DE RESPONSABILIDADE DO CEDENTE Guia referente a ART 20182138503 NAO RECEBER APOS O VENCIMENTO					(-) Desconto	
					(-) Outras Deduções/Abatimento	
					(+) Mora/Multa/Juros	
					(+) Outros Acréscimos	
					(=) Valor Cobrado	
NOME DO PAGADOR/CPF/CNPJ/ENDEREÇO/CIDADE/UF/CEP: ANA CELIA VIEIRA .../				023.288.899-05 00000-000		
SACADOR/AVALISTA:						

Ficha de Compensação
 Autenticação no verso



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
(Ampliação)

10/05/2018

Internet Banking - CAIXA



Comprovante de Pagamento de Bolet

Via Internet Banking CAIXA

Banco Receptor:	CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
Pagador Final / Efetivo	
CPF/CNPJ:	12.127.927/0001-76
Nome:	ORBIENGE LTDA ME
Conta de débito:	2706 / 003 / 00000022-0

Representação numérica do código de barras:	10490.81290 43010.100246 01821.385083 1 75300000008294
Instituição Emissora - Nome do Banco:	CAIXA ECONOMICA FEDERAL
Código do Banco:	104
Código do ISPB:	00360305
Beneficiário original / Cedente	
Nome Fantasia:	CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR
Nome/Razão Social:	CONSELHO REG ENGENHARIA E AGRON PR
CPF/CNPJ:	76.639.384/0001-59
Pagador Sacado	
Nome/Razão Social:	ANA CELIA VIEIRA
CPF/CNPJ:	023.288.899-05
Pagador Final - Correntista	
Nome/Razão Social:	ORBIENGE LTDA ME
CPF/CNPJ:	12.127.927/0001-76

Data do Vencimento:	20/05/2018
Data de Efetivação / Agendamento:	10/05/2018
Valor Nominal do Bolet:	82,94
Juros (R\$):	0,00
IOF (R\$):	0,00
Multa (R\$):	0,00
Desconto (R\$):	0,00
Abatimento (R\$):	0,00
Valor Calculado (R\$):	82,94
Valor Pago (R\$):	82,94
Identificação do Pagamento:	ART ANA UNIMED

https://internetbanking.caixa.gov.br/SIIBC/imprime_bloquete_nova_cobranca.processa

1/2

154



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
(Ampliação)

10/05/2018

Internet:::Banking---CAI-XA

Data/hora da operação: 10/05/2018 15:50:24

Código da operação: 30812417

Chave de segurança: MMZRAFKA046F9GEQ

Operação realizada com sucesso conforme as informações fornecidas pelo cliente.

SAC CAIXA: 0800 726 0101
Pessoas com deficiência auditiva: 0800 726 2492
Ouvidoria: 0800 725 7474
Help Desk CAIXA: 0800 726 0104

155



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
(Ampliação)

19.4 ANEXO IV – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART ENGENHEIRA CIVIL;

09/05/2018

ART_20182079809



CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
Anotação de Responsabilidade Técnica Lei Fed 6496/77
Valorize sua Profissão: Mantenha os Projetos na Obra
2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS



ART Nº 20182079809
Obra ou Serviço Técnico
ART Principal

O valor de R\$ 82,94 referente a esta ART foi pago em 08/05/2018 com a guia nº 100020182079809

Profissional Contratado: CELIA REGINA LUCAS MIARA (CPF:759.033.269-00) Nº Carteira: PR-27593/D - Nº Visto Crea: -

Título Formação Prof.: ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA DE SEGURANCA DO TRABALHO.

Empresa contratada: ORBIENGE LTDA Nº Registro: 50629

Contratante: UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO CPF/CNPJ: 77.781.706/0002-43

Endereço: R CARLOS OSTERNACK 144 ESTRELA

CEP: 84040120 PONTA GROSSA PR Fone:

Local da Obra/Serviço: R CARLOS OSTERNACK 144

ESTRELA - PONTA GROSSA PR

Quadra: Lote:
CEP: 84040120

Tipo de Contrato	4	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	Dimensão	1 UNID
Ativ. Técnica	4	ASSISTÊNCIA, ASSESSORIA E CONSULTORIA		
Área de Comp.	1100	SERVIÇOS TÊC PROFISSIONAIS NA MODALIDADE CIVIL		
Tipo Obra/Serv	510	ESTUDOS AMBIENTAIS		
Serviços contratados	648	ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV		

Dados Compl. 0
Data Início 02/03/2018
Data Conclusão 12/05/2018

Vlr Taxa R\$ 82,94

Base de cálculo: TABELA VALOR DE CONTRATO

Outras Informações sobre a natureza dos serviços contratados, dimensões, ARTs vinculadas, ARTs substituídas, contratantes, etc
ESTUDO ELABORADO PARA O EMPREENDIMENTO UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO
COM CNPJ SOB O NÚMERO 77.781.706/0002-43 PARA APRESENTAÇÃO NO IPLAN DE PONTA GROSSA PARA FINS DE
SOLICITAÇÃO DE ALVARÁ.

COORDENAÇÃO GABRIELA DE LIMA MANIQUE BARRETO ARQUITETA E URBANISTA. OUTROS PROFISSIONAIS
ENVOLVIDOS: RODRIGO NUNES XAVIER CAU - A61123-9 (ARQUITETO E URBANISTA), PROFISSIONAL AUTÔNOMO,
ANA CÉLIA VIEIRA, PROFISSIONAL AUTÔNOMA, CREA PR 163557/D (GEÓGRAFA), CÉLIA REGINA LUCAS MIARA
CREA PR 27593/D (ENGENHEIRA CIVIL E RESPONSÁVEL TÉCNICA PELA ORBIENGE).

Insp.: 4710
09/05/2018
CreaWeb 1.08

Assinatura do Contratante

Assinatura do Profissional

2ª VIA - ÓRGÃOS PÚBLICOS Destina-se à apresentação nos órgãos de administração pública, cartórios e outros.
Central de Informações do CREA-PR 0800 041 0067

A autenticação deste documento poderá ser consultada através do site www.crea-pr.org.br

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei Federal 6496/77, e sua aplicação está regulamentada pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) através da Resolução 1025/09.

<http://creaweb.crea-pr.org.br/consultas/imprimeart.asp?OPCAOPGTO=N&V1=ON&V2=ON&V3=ON&NUMART=20182079809&CODREGTO=51449&SESSAO=>

www.orbienge.com.br

Rua Dr. Pentead de Almeida, nº 62, Centro, Ponta Grossa, PR.
(0*42) – 3027-1135

156



19.5 ANEXO V – RESPOSTA TÉCNICA DA SANEPAR;

TDS 120.220



CARTA RESPOSTA À VIABILIDADE

Ponta Grossa, 29 de Janeiro de 2018.

Prezados Senhores,

Em resposta a solicitação de *Viabilidade Técnica*, protocolada sob número **207/018/18**, referente ao abastecimento de água e esgotamento sanitário do empreendimento **Ampliação Hospital Unimed Ponta Grossa com 01 unidade**, Quadra nº A, Lote nº F/A-E, inscrição imobiliária s/nº, localizado **Rua Carlos Osternack nº 144, Estrela, em Ponta Grossa, Paraná**, temos a informar:

ÁGUA

Existe rede de abastecimento de água em tubulação de *PVC DN50mm*, em frente ao empreendimento na Rua Carlos Osternack, havendo a possibilidade de atendimento das instalações hidráulicas do mesmo pelas redes da SANEPAR. Ressalta-se que análise realizada caracteriza-se para vazão de 01 unidade (0,20 l/s)

Ponto de interligação: -

Diâmetro da tubulação: **DN50mm**.

ESGOTO

Existe rede coletora de esgoto em tubulação de *Cerâmica DN150mm*, em frente ao empreendimento, na Rua Carlos Osternack, com destinação à *Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Ronda*, havendo assim possibilidade de atendimento das instalações hidráulicas do mesmo pelas redes da SANEPAR.


Profundidade no ponto de interligação: **1,10m** (profundidade aproximada).

Diâmetro da tubulação no ponto de interligação: **DN150mm**.

A Carta Resposta à Viabilidade é válida pelo período máximo de doze meses a partir desta data, sendo que as redes, faixas de servidão e obras especiais necessárias serão de responsabilidade do empreendedor e que, após o recebimento da obra, a SANEPAR assumirá a responsabilidade pela operação e manutenção do sistema das redes de água e esgotos. Se nesse período o empreendedor não der entrada do *Projeto Hidro-Sanitário* junto a SANEPAR será necessário iniciar todo o processo novamente com um novo pedido de estudo de viabilidade técnica.

O Manual de Projetos Hidrossanitários está disponível no seguinte endereço:

<http://site.sanepar.com.br/categoria/informacoes-tecnicas/projeto-hidrossanitario>.


Téc. **Maykow Rogalski**
Unidade Regional de Ponta Grossa - URPG

SANEPAR - Unidade Regional de Ponta Grossa – URPG
Rua Conrado Pereira Ramos, 500 – Jardim Carvalho – CEP: 84015-610
Telefone: (42) 2102-4400 – Fax: (42) 2102-4457

19.6 ANEXO VI – RESPOSTA TÉCNICA DA COPEL;

Página: 1 de 1



Protocolo: 01.20185900948408
Ponta Grossa, 05 de Fevereiro de 2018.

UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE TRABALHO MEDICO
RUA CARLOS OSTERNACK, -
CEP: 84040-120

VIABILIDADE TÉCNICA/OPERACIONAL PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA DA COPEL

Em atendimento à sua solicitação, comunicamos que há viabilidade técnica/operacional para implantação de rede de energia elétrica no empreendimento abaixo identificado:

Empreendimento	UNIMED Ponta Grossa Cooperativa de Trabalho Médico	Ofício:
Local	Rua Carlos Osternack, 144 - Jardim Estrela	
Município	Ponta Grossa	Unidades: 1

Informamos, ainda, que para a determinação do custo da obra e de seu prazo de execução é necessária a apresentação do projeto definitivo do empreendimento, devidamente aprovado por órgão competente.

Poderá, ainda, optar pela contratação particular de empreiteira habilitada no cadastro da COPEL para a elaboração do projeto e execução da obra, cuja relação está disponível no site www.copel.com, através do caminho: "Fornecedores" / "Informações" / "Construção de Redes por Particular - Empreiteiras". As normas técnicas aplicáveis estão disponíveis no mesmo endereço, através do caminho: "Normas Técnicas" / "Projeto de redes de distribuição" e "Montagens de redes de distribuição".

Atenciosamente,

FABIO BAKAI
VPOPGO - DV PROJETOS OBRAS PONTA GROSSA

Impresso 2ª via em 15.02.2018.

Recebido em ____/____/____

158



19.7 ANEXO VII – CARTA DE VIABILIDADE AMTT;



AUTARQUIA MUNICIPAL DE TRÂNSITO E TRANSPORTE
DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE

CARTA DE VIABILIDADE Nº 007/17


Ponta Grossa, 13 de dezembro de 2017.

ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA
SERVIÇO DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO
AUTO POSTO NEGÓ I

Conforme o solicitado no processo 3140473/2017, informamos que **EXISTE VIABILIDADE TÉCNICA E TARIFÁRIA PARA ATENDIMENTO** ao empreendimento **AUTO POSTO NEGÓ I** pelo **SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO**, com a linha já existentes Santa Maria, com destino integratório ao Terminal Oficinas.

Sendo o que tínhamos por momento, damos ciência ao empreendedor requerente e encaminhamos o presente protocolo para a Comissão de Análise do EVI e RVI conforme Decreto 12.951/2017.

Atenciosamente.


FERNANDO BUENO
Chefe da Divisão de Transportes Urbanos

19.8 ANEXO VIII – CARTA DE VIABILIDADE DA COLETA DE RESÍDUOS URBANOS;



5/10

160

Ponta Grossa, 07 de fevereiro de 2018.

Ofício PGACSP nº 019/2018.

Ao
MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
A/C.: Sr. Geraldo Kapp
Diretor do Depto. de Saneamento e Recursos Hídricos

Assunto: Resposta ao Ofício nº 006/2018 SMMA/DSA - Declaração de viabilidade de coleta.

Prezado Senhor,

PONTA GROSSA AMBIENTAL CONCESSIONÁRIA DE SERVIÇO PÚBLICO S/A (doravante simplesmente **PGACSP**), sociedade de propósitos específicos, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 10.713.051/0001-14, estabelecida na Rua Arquiteto Nicolau Ferigotti, nº. 300, nesta cidade, CEP 84.031-026, concessionária do **Município de Ponta Grossa** (doravante simplesmente **MPG**) através do Contrato de Concessão nº 189/2008 (concessão da prestação de serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos e limpeza pública urbana no Município de Ponta Grossa - PR), em resposta ao Ofício nº 006/2018 SMMA/DSA (**em anexo**), declara, para fins de atendimento da Lei Municipal nº 12.447/2016 pela parte interessada, que o setor gerador do empreendimento UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO, na Rua Carlos Osternak, nº 144, no Bairro Jardim Estrela - Ponta Grossa - PR, é atendido regularmente pelos



Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
(Ampliação)



96

161

serviços de coleta de resíduos sólidos prestados por esta concessionária, de forma alternada, as segundas-feiras, quartas-feiras e sextas-feiras, a partir das 19:15 horas (noturno), em conformidade com o Plano Técnico Operacional vigente na data de emissão desta declaração.

Registra-se, por fim, que o Plano Técnico Operacional dos serviços de coleta de resíduos sólidos está sujeito a alterações, condicionadas à aprovação do poder concedente.



Nada mais havendo, reiteramos nossos votos de estima e consideração, e enviamos nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,

Marcius Nadal Borsato
Diretor de Contratos
CREA/PR 29.898-D
RG: 3.977.841-6 / CPF: 839.337.199-68



19.9 ANEXO IX – MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA;

	
SUMÁRIO	
1. APRESENTAÇÃO	4
2. DESCRIÇÃO DO PROJETO	4
3. ACABAMENTOS	4
3.1. Revestimentos de Parede.....	4
3.2. Pisos	5
3.3. Forro	5
3.4. Esquadrias.....	5
3.5. Louças, Metais e Bancadas.....	6
3.6. Bate maca e corrimão	8
4. DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	8
4.1. PAREDES INTERNAS.....	8
5. CONCLUSÃO.....	8

16.19 – UNIMED PONTA GROSSA_MEMORIAL DESCRITIVO _R00

3



Figura 64: Memorial descritivo - 3 de 8.



1. APRESENTAÇÃO

Este documento tem a finalidade de descrever o projeto, os acabamentos, tipo e qualidade dos materiais a serem utilizados para ampliação implantando novos setores, tais como: Serviço de Urgência e Emergência (adulto e pediátrico), Hemodinâmica, Internação clínica e cirúrgica (adulto), Central de Material Esterilizado e Agência Transfusional. A empresa Contratada respeitará os dados constantes nos projetos e respectivas especificações. Qualquer modificação quer de especificação de material ou método de execução que possa concorrer para aprimoramento da obra deverá ser objeto de consulta prévia.

2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto arquitetônico levou em consideração o programa de necessidades para ampliação do Hospital Unimed Ponta Grossa.

Quadro de áreas:

Pavimento (Existente)	Área
Térreo	555,25m ²
1º pavimento	470,75m ²
2º pavimento	470,75m ²
3º pavimento	470,75m ²
4º pavimento	470,75m ²
Casa de máquinas e reservatório	120,39m ²
Total	2.558,64m²

Distribuição das atividades por pavimento:

- Pavimento térreo: pronto atendimento adulto e pediátrico;
- 1º pavimento: pronto atendimento adulto e pediátrico (observação) e plantonistas;
- 2º pavimento: internação (adulto).
- 3º pavimento: internação (adulto) e agência transfusional;
- 4º pavimento: central de material esterilizado e hemodinâmica.

3. ACABAMENTOS

3.1. Revestimentos de Parede

- Paredes com tinta acrílica hospitalar acabamento acetinado, cor a definir.

16.19 – UNIMED PONTA GROSSA_MEMORIAL DESCRITIVO _R00

4

163



Figura 65: Memorial descritivo - 4 de 8.

- Paredes com tinta epóxi a base d'água resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes hospitalar, semi-brilho, cor a definir.
- Revestimento cerâmico, índice de absorção menor que 4%, acabamento reto e polido, formato 30x60cm, assentamento com junta de 2mm.

3.2. Pisos

- Piso vinílico homogêneo, grupo T, em manta 2mm, com tratamento de superfície PUR (para melhor resistência a arranhões e desgaste). Ref.: linha sphaera – Forbo ou linha Accord – Ace revestimentos. (gerflor).
- Piso vinílico homogêneo condutivo, grupo T, em manta 2mm, com tratamento de superfície PUR (para melhor resistência a arranhões e desgaste). Ref.: linha colorex – Forbo ou linha Condutivo PLL – Ace revestimentos (gerflor)
- Piso porcelanato com coeficiente de atrito >ou igual a 0,4, acabamento natural e reto, formato 60x60cm, assentado com junta de 3mm. Ref. Portobello técnica, linha mineral.
- Piso cerâmico, com coeficiente de atrito >ou igual a 0,4, acabamento natural e bold, formato 60x60cm, assentado com junta de 3mm. Ref. Portobello técnica, linha infinita.

3.3. Forro

- Será instalado nos ambientes, forro contínuo de gesso acartonado, espessura 12,5mm, parafusados sobre perfilados metálicos galvanizados espaçados a cada 600 mm, suspensos por pendurais rígidos. O forro de gesso acartonado receberá tinta acrílica hospitalar, cor branco fosco.
- Nas circulações o forro será misto, com placas removíveis de gesso revestido com película de PVC e tabeira de gesso acartonado com pintura acrílica hospitalar, cor branco fosco. A instalação será feita em alturas diferentes conforme detalhado em projeto.
- Prever reforço nos forros onde tiver instalado cortinas hospitalares (internação entre leitos de enfermaria, recuperação pós anestésica da hemodinâmica, pré operatório, observação pediátrica e medicação).

3.4. Esquadrias

3.4.1. Esquadrias de madeira (portas)

- As portas terão espessura de 35mm, em madeira semi-oca, com revestimento em laminado em polietileno tereftalato (PET), de alto impacto e bactericida, com borda de 2 mm e raio de 3 mm, cor a definir.
- Batente e vista em madeira revestida em laminado em polietileno tereftalato (PET), vedação e amortecedor de impacto em PVC (cor da porta).

16.19 – UNIMED PONTA GROSSA_MEMORIAL DESCRITIVO _R00

5

164



Figura 66: Memorial descritivo - 5 de 8.

- Maçaneta, em aço inox escovado, ref.: La Fonte - Conjunto 517 e fechadura externa.
- Dobradiça em aço inox 5x4, ref.: La Fonte
- As portas de sanitário de deficiente terão barra de apoio em inox de 40 cm de comprimento e instalada há 90cm do chão (eixo).
- Portas de ambientes de apoio (DML, utilidades, depósito de equipamentos, portas de acesso à CME, vestiário de paciente, vestiário de funcionários) terão mola aérea, mola aérea, em aço inox, ref.: Dorma - TS 90 Impulse
- As portas com visor estão especificadas no detalhamento de esquadrias de madeira. Terão vidro duplo temperado 6mm+6mm, câmara de ar (sílica + argônio), dupla selagem e serigrafia de borda. Instalação nivelada com as duas faces da porta.
- Para as portas de correr será utilizado puxador em aço inox, modelo tipo alça 30cm e fechadura tipo bico de papagaio.

3.4.2. Esquadrias de vidro (portas e painéis fixos)

- As portas serão em vidro temperado, espessura de 8,0mm, cor transparente, puxador em aço inox 30cm. A estrutura será em alumínio com pintura eletrostática cor branco.
- Os painéis fixos serão em vidro temperado, espessura de 8,0mm, cor transparente, perfil de fixação inferior com altura de 10,0cm e perfil de fixação superior com altura de 3,0cm. Os perfis serão em alumínio com pintura eletrostática cor branco.
- As portas de abrir terão Pivô.

3.4.3. Porta corta fogo

- Portas de abrir de eixo vertical e composta com batente e ferragens. A especificação dela será de acordo com as normas vigentes do corpo de bombeiros e especificado no projeto preventivo no que diz respeito a tempo de resistência ao fogo, tipo de dobradiça (fechamento por gravidade ou dispositivo hidráulico).

Observação: estão indicadas no prédio existente em área para compartimentação entre os blocos.

3.5. Louças, Metais e Bancadas

3.5.1. Louças

- Vaso sanitário com caixa acoplada, SEM abertura frontal. Ref.: Deca - Vogue Plus - P.515.17 cor branco ou Incepa - Acesso Confort cod. 31360
- Lavatório de coluna suspensa cor branco. Ref.: Deca - Vogue Plus L.510 C.510 ou Incepa - cod. 17.001

Figura 67: Memorial descritivo - 6 de 8.

- Cuba redonda de embutir diâmetro 31cm. Ref.: Deca - L.41.17
- Lavatório de canto com coluna suspensa. Ref.: Deca - Cubas suspensas - L.76.17 ou Ref.: Icepta - Lav. suspenso de canto.

3.5.2. Metais

- Torneira para lavatório com coluna suspensa e cuba redonda de embutir em bancada, exceto banheiros das internações: torneira com fechamento automático. Ref.: Docol - Pressmatic 110 - 17160806
- Torneira (mesa) de lavatório com coluna suspensa para sanitário de deficiente: Ref.: Docol - Pressmatic 110 – 17160806 com alavanca para acionamento.
- Torneira (mesa) de lavatório com coluna suspensa dos banheiros das internações: monocomando para lavatório de mesa ref. Docol, linha Prinz.
- Torneira (parede) para lavatório cirúrgico (Hemodinâmica): com sensor eletrônico, sistema ON/OFF Docoltronic.
- Torneira (parede) para todas as pias retangulares embutidas em bancadas: com bica alta, alavanca para acionamento. Torneira para lavatório de mesa bica alta. Ref.: Docol - DocolVitta - 00539306
- Torneira (parede) para tanque (DML): Torneira longa de parede. Ref.: Docol - Pertutti 1158 - 00224706
- Chuveiro Ducha com tubo parede. Ref: Docol luxo com desviador
- Registros: ref. Docol linha itapema Bella.
- Barras de apoio em aço inox para os sanitários e banheiro de pacientes:
 - ✓ Sanitário de deficiente: 03 barras de apoio (80cm) para a bacia sanitária e duas barras de apoio (40cm) para o lavatório, conforme detalhado em áreas molhadas.
 - ✓ Banheiro de paciente: 03 barras de apoio (80cm) para a bacia sanitária e duas barras de apoio (40cm) para o lavatório, banco articulável para o chuveiro e 03 barras de apoio (80cm) para o chuveiro, conforme detalhado em áreas molhadas.

3.5.3. Bancadas

- Bancada e cuba (retangular 55x44x25cm - LxCxP) integrada em inox 304, conforme dimensões em projeto. Rodatampo de 10,0cm.
- Bancada e cuba (retangular 55x44x40cm- LxCxP) integrada e expurgadeira em aço inox em inox 304, conforme dimensões em projeto. Rodatampo de 10,0cm.
- Tanque em aço inox suspenso, (630x515mm) instalado em bancada de quartzo.
- Lavabo para escovação em aço inox 304 conforme dimensões em projeto.

Figura 68: Memorial descritivo - 7 de 8.

- Bancada para cuba redonda (louça) em quartzo conforme medida em projeto. Rodatampo de 10,0cm.

3.6. Bate maca e corrimão

Conforme indicado em projeto na planta de alvenaria, segue abaixo o modelo de corrimão e bate maca a ser instalado nas circulações.

- **Corrimão – Bate maca:** Com 14cm de altura, propicia proteção contra impacto e também apoio as áreas aplicadas. Produzidos com estrutura interna de suporte em alumínio ou PVC, com reforços de neoprene nas áreas críticas. Revestidos externamente com capas flutuantes de vinil acrílico de alto impacto, fino acabamento texturizado. Ref. C/S group, modelo HRB-4C

4. DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

Além dos acabamentos, os principais elementos construtivos adotados para esta obra são:

4.1. PAREDES INTERNAS

As paredes internas serão executadas em paredes pré-fabricadas de gesso acartonado standard com acabamento monolítico, com isolamento em lã de PET. As áreas sujeitas à umidade receberão painéis de gesso acartonado resistente à umidade (placa verde), conforme indicado na planta de alvenaria. Alguns ambientes possuem divisória de vidro temperado (ver detalhamento em projeto).

A divisória do vestiário de funcionários da hemodinâmica será em painel estrutural TS, perfil de alumínio slim, sistema de estabilização sem utilização de barras horizontais de travamento. Porta em vidro cristal translúcido.

Os reforços para as paredes de drywall estão especificados em projeto nas plantas de alvenarias no que diz respeito a material, altura e localização.

5. CONCLUSÃO

O projeto arquitetônico levou em consideração o programa de necessidades para reforma do Hospital Unimed Ponta Grossa. Não será permitida nenhuma alteração no projeto arquitetônico sem o devido consentimento e/ou autorização dos responsáveis técnicos pelo projeto.


A inspeção minuciosa de toda a construção deverá ser executada pelo engenheiro da obra, acompanhado do mestre de obras, para constatar e relacionar os arremates e retoques finais que se fizerem necessários.

Observação:

Este memorial é intermediário pois o projeto executivo não foi desenvolvido pois está aguardando os projetos complementares para compatibilização.

Figura 69: Memorial descritivo - 8 de 8.

19.10 ANEXO X – MATRÍCULA DO IMÓVEL;

 <p>Rua XV de Novembro, 297 Tel. (042) 225-1877 Ponta Grossa - PR</p> <p>Claudia Macedo Kossatz Borba Oficial CPF 531.956.559-34</p>	<p>Registro Geral</p> <p>Matrícula nº 45.375</p>	<p>Rubrica 01</p> <p><i>GNB</i></p>
<p>IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL: (FUSÃO) Um terreno urbano, constituído pelo lote F/E, da quadra A, situado na <u>VILA PLACIDINA</u>, Bairro Estrela, quadrante SE desta cidade, inscrição imobiliária nº 08-6-44-46-0414-000, de forma irregular, medindo 56,80m (cinquenta e seis metros e oitenta centímetros), em duas linhas de 24,00m e 32,80m, de frente para a rua Carlos Osternack, lado PAR, distante 55,78m da rua Dr. Paula Xavier, confrontando de quem da rua olha, do lado direito com a rua Coronel Dulcídio, onde faz esquina e mede 65,36m (sessenta e cinco metros e trinta e seis centímetros), do lado esquerdo com parte do lote F/R, de propriedade da Associação de Proteção à Maternidade e a Infância de Ponta Grossa, onde mede 56,50m (cinquenta e seis metros e cinquenta centímetros), deste ponto faz um ângulo agudo para dentro à direita, medindo mais 23,61m (vinte e três metros e sessenta e um centímetros) e confronta com parte do lote F/R, de propriedade da Associação de Proteção à Maternidade e a Infância de Ponta Grossa, novo ângulo agudo à direita (em direção ao fundo do imóvel) medindo mais 10,36m (dez metros e trinta e seis centímetros) e confronta com parte do lote F/R, de propriedade da Associação de Proteção à Maternidade e a Infância de Ponta Grossa, e no fundo com parte do lote C, de propriedade do Condomínio Villaggio Splendore, onde mede 32,80m (trinta e dois metros e oitenta centímetros), com área de 3.469,52m². Reg. ant. nº R-1/Av-2-38.716, R-3/Av-5-44.529, Reg. Geral, 1º Reg. Imóveis. PROPRIETÁRIO: <u>UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO LTDA</u>, pessoa jurídica de direito privado, com sede em Ponta Grossa-PR, na rua Santos Dumont, 1.036, CNPJ/MF nº 77.781.706/0001-62. Protocolo nº 190.543, Lvº 1-N, em 11 de setembro de 2007 e matriculado em 24 de setembro de 2007. ro. Dou fé. Oficial, <i>GNB</i> Claudia Macedo Kossatz Borba.</p>		
<p><u>Av-1-45.375:</u> Protocolo nº 195.097, Lv. 1-N, em 06 de junho de 2008: AVERBAÇÃO: (Benfeitoria)- Certifico a requerimento e de acordo com a Certidão nº 88.018, expedida em 24 de Junho de 2008 pela Prefeitura Municipal, que o imóvel desta matrícula tem atualmente a inscrição imobiliária nº 08-6-44-46-0414-001 (antiga 08-6-44-46-0414-000), no qual foi edificado prédio em alvenaria para fins hospitalares com 05 pavimentos e área de 2.877,60m² de frente para a Rua Carlos Osternack, nº 144, que fica fazendo parte integrante desta matrícula. CND/INSS nº 390972008 – 14001010, válida até 24/11/2008. ARTs/CREA nºs 3045607001, 8210200600982234, 2007024671-4, 3041815068, 2007033001-4, 3048552194, 2007033150-9 FUNREJUS no valor de R\$ 609,00, calculado sobre o valor de R\$ 196.952,65 conforme CUB/SINDUSCON/PR de maio/2008 e quitado em 13/06/2008 pela guia nº 07069015900182972, código 72 arquivada neste Ofício juntamente com os demais documentos supra mencionados, pelo que faço esta averbação. Cota: 2242 VRC = R\$ 235,41 c/certidão e selo. Em 30 de Junho de 2008. tcs. Dou fé. Oficial, <i>GNB</i> Claudia Macedo Kossatz Borba.</p>		
<p><u>Av-2-45.375:</u> Protocolo nº 197.219, Lv.1-N, em 18 de setembro de 2008: AVERBAÇÃO: (Vinculação) - Certifico, a requerimento e com fundamento no art. 246 da Lei nº 6.015/73, na Lei nº 9.656/98, especificamente no artigo 35-L e seu parágrafo único, na Resolução Normativa nº 159/2007 da ANS - Agência Nacional de Saúde Suplementar, e ainda conforme Ofício nº 3676/2008/GGAME/DIOPE/ANS/MS emitido em 25/08/2008 e deferimento de pedido de vinculação emitidos pela ANS, que o imóvel desta matrícula fica vinculado à ANS como ativo garantidor das provisões de risco da proprietária Unimed Ponta Grossa, sendo que em consequência desta vinculação a proprietária dependerá de prévia e expressa anuência da ANS para alienação ou oneração do imóvel a qualquer título, pelo que faço esta averbação. FUNREJUS isento. Cota: 401 VRC = R\$ 42,10. ms. Em 24 de setembro de 2008. Dou fé. Oficial, <i>GNB</i> Claudia Macedo Kossatz Borba.</p>		
<p><u>Av-3-45.375:</u> Protocolo nº 208.359, Lv.1-O, em 16 de abril de 2010: AVERBAÇÃO: (Cancelamento de vinculação) - Fica cancelada a averbação Av-2, de vinculação deste imóvel à ANS, mediante requerimento arquivado neste Ofício e nos termos estabelecidos no art. 1º e 3º da Resolução Normativa nº 206 de 02/12/2009 da Agência Nacional de Saúde Suplementar.</p>		

168




Matrícula
45.375




Continua no verso


Continuação

Cota: 401 VRC = R\$ 42,10. mls. Em 28 de abril de 2010. Dou fé. Oficial,  Claudia Macedo Kossatz Borba.

Av-4-45.375: Protocolo nº 212.125, Lvº 1-O, em 15 de outubro de 2010:


AVERBAÇÃO: (Ampliação de benfeitoria) - Certifico a requerimento e de acordo com a Certidão nº 88.018 de 03/09/2010, expedida pela Prefeitura Municipal desta cidade, que na edificação constante desta matrícula foi efetuada uma ampliação de alvenaria, para fins hospitalares, com 4 pavimentos e área de 1.743,06m², perfazendo o referido prédio com área total construída de 4.620,66m². Certifico mais, que o imóvel confronta no fundo com o lote C (e não parte do lote C). CND/INSS nº 227502010-14024050, válida até 13/02/2011. ART/CREA. FUNREJUS no valor de R\$609,00, calculado sobre o valor de R\$1.588.328,56 conforme CUB/SINDUSCON/PR de agosto/2010 e quitado em 22/09/2010 pela guia nº 10039020600182972, arquivada neste Ofício juntamente com os demais documentos. Cota: 2242 VRC = R\$ 235,41 (c/certidão e selo). Em 20 de outubro de 2010. AMS. Dou fé. Oficial,  Claudia Macedo Kossatz Borba.

Av-5-45.375: Protocolo nº 250.951, Lv.1-R, em 03 de junho de 2016:

AVERBAÇÃO: (Retificação da denominação social) - Certifico a requerimento e de acordo com Estatuto social e certidão simplificada emitida pela Junta Comercial do Paraná em 05/08/2015, que na composição da denominação da proprietária deste imóvel não tem a expressão Limitada, sendo o correto **UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO. FUNREJUS R\$17,38. Cota: 382 VRC = R\$69,52. Em 03 de junho de 2016. Dou fé. Oficial,  Claudia Macedo Kossatz Borba.**

1º REGISTRO DE IMÓVEIS - Rua Dr. Colares, 257, sobreloja
Ponta Grossa-PR - CERTIFICO que esta fotocópia é reprodução
fiel da matrícula nº **45.375, Reg. Geral** Dou Fé.

Em 19/02/2018.

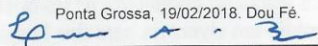

RONAN CARDOSO NAVES NETO - OFICIAL

Custas: 67 VRC = R\$ 12,93
Funrejus: R\$ 3,23
ISS: R\$ 0,26
Selo: R\$ 4,07
Total = R\$ 21,09
JNP

1º REGISTRO DE IMÓVEIS

Rua Dr. Colares, 257, sobreloja - Ponta Grossa/PR
CERTIDÃO NEGATIVA DE ÔNUS REAIS E DE REGISTRO
DE CITAÇÕES DE AÇÕES REAIS OU PESSOAIS
REIPERSECUTORIAS. CERTIFICO, a pedido de parte
interessada, que não constam ônus reais, legais ou
convencionais, registro de citações de ações reais ou
pessoais reipersecutórias ou quaisquer outros ônus reais
sobre o imóvel desta matrícula, além daqueles que da
mesma constarem.

Ponta Grossa, 19/02/2018. Dou Fé.


RONAN CARDOSO NAVES NETO - OFICIAL

Funarpen - Lei 13.228 de 18/07/2001 - Selo Digital Nº v37FU.TQXFj.8ZcQF, Controle:af05a.qaJXa



Lurdes Aparecida Brim
Escrivente Substituta

Segue

169



19.11 ANEXO XI – ALVARÁ DE DEMOLIÇÃO;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTA GROSSA
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
DEPARTAMENTO DE URBANISMO
SEÇÃO DE EDIFICAÇÕES
ALVARÁ PARA DEMOLIÇÃO

Requerimento nº 2510028 de 08/09/2017

Alvará nº 149-D de 22/12/2017

Certifico que, em 22 de Dezembro de 2017 foi dado deferimento para demolir parte de uma edificação em alvenaria, com fins hospitalares, sendo área a demolir de 685,87m², sito ao lote F/E, da quadra A, planta da VILA PLACIDINA, sito à Rua Carlos Osternack esquina com a Rua Coronel Dulcídio, de propriedade de UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO, CNPJ 77.781.706/0002-43. *****

Prazo de validade: 12 meses

alinhamento: *****

Observações: Área existente de quatro mil, seiscentos e vinte metros quadrados e sessenta e seis decímetros quadrados, área a demolir de seiscentos e oitenta e cinco metros quadrados e oitenta e sete decímetros quadrados. Este alvará poderá ser revalidado antes de seu vencimento. *****

Responsável Técnico pela Execução: ANDRE L. PALHANO (ART 5686817)

Responsável Técnico pelo Projeto: *

Firma Construtora: *****

Ponta Grossa, 22 de Dezembro de 2017

ENGO. ORLANDO SÉRGIO HENNEBERG
Departamento de Urbanismo

Funcionário: Regiane Goncalves

'A obra deve ser executada de acordo com o projeto aprovado'
'De acordo com o Código de Obras do Município, deverão permanecer na obra para fácil verificação pela fiscalização, o Alvará e o Projeto aprovado.'

19.12 ANEXO XII – ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO;



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
DEPARTAMENTO DE URBANISMO
SEÇÃO DE EDIFICAÇÕES
ALVARÁ PARA CONSTRUÇÃO

Requerimento nº 2510029 de 08/09/2017 Alvará nº 1200-A de 21/12/2017

Certifico que, em 21 de Dezembro de 2017 foi dado deferimento para efetuar uma ampliação em alvenaria, para fins de hospital, com 05 pavimentos e área de 2.558,64m², sito ao lote F/E, da quadra A, planta da VILA PLACIDINA, sito à Rua Carlos Osternack esquina com a Rua Coronel Dulcídio, de propriedade de UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO, CNPJ 77.781.706/0002-43. *****

Prazo de validade: 24 meses alinhamento: *****

Observações: Área existente de quatro mil, seiscentos e vinte metros quadrados e sessenta e seis decímetros quadrados, área a ampliar de dois mil, quinhentos e cinquenta e oito metros quadrados e sessenta e quatro decímetros quadrados. Este alvará poderá ser revalidado antes de seu vencimento. *****

Responsável Técnico pela Execução: PAULO A. BORSATO (ART 5601536)

Responsável Técnico pelo Projeto: EMERSON DA SILVA (ARQ. e URB.)

Firma Construtora: BORSATO ENGENHARIA CIVIL LTDA

Ponta Grossa, 21 de Dezembro de 2017


ENGo. ORLANDO SÉRGIO HENNEBERG
Departamento de Urbanismo

Funcionário: Regiane Goncalves

'A obra deve ser executada de acordo com o projeto aprovado'
'De acordo com o Código de Obras do Município, deverão permanecer na obra para fácil verificação pela fiscalização, o Alvará e o Projeto aprovado.'

Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV
HOSPITAL UNIMED PONTA GROSSA - PR
 (Ampliação)

19.13 ANEXO XIII – LICENÇA PRÉVIA

	Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMA Instituto Ambiental do Paraná - IAP	Número do Protocolo 14.290.583-3
	LICENÇA PRÉVIA	Número do Documento 126684
		Validade da Licença 27/06/2018

O Instituto Ambiental do Paraná - IAP, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado sob o nº 14.290.583-3, concede LP - Licença Prévia nas condições e restrições abaixo especificadas.

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR			
CPF/CNPJ 77.781.706/0002-43	Nome/Razão Social UNIMED PONTA GROSSA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO		
RG/Inscrição Estadual ---	Logradouro e Número Rua Carlos Osterneck, 144		
Bairro Estrela	Município / UF Ponta Grossa/PR	CEP 84.040-120	

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Atividade Serviço de saúde			Porte Grande
Atividade Específica Atividades de profissionais da nutrição, Atividades de psicologia e psicanálise, Atividades de fonoaudiologia, Atividades de práticas integrativas e complementares em saúde humana, Atividades de enfermagem, Atividades de fisioterapia, Atividades de apoio à gestão de saúde, Atividades de atendimento em pronto socorro e unidades hospitalares para atendimento a urgências, Serviços de diagnóstico por métodos ópticos - endoscopia e outros exames análogos, Serviços de diagnóstico por imagem sem uso de radiação ionizante, exceto ressonância magnética, Serviços de diálise e nefrologia, Serviços de diagnóstico por registro gráfico - ECG, EEG e outros exames análogos, Atividade médica ambulatorial com recursos para realização de exames complementares, UTI móvel, Laboratórios clínicos, Atividades de terapia de nutrição enteral e parenteral, Serviços de quimioterapia, Serviços de tomografia			
Detalhes da Atividade ---			
Coordenadas UTM (E-N) 584640.6 - 7223407.4	Logradouro e Número Rua Carlos Osterneck, 144		
Bacia Hidrográfica Tibagi	Bairro Estrela	Município / UF Ponta Grossa/PR	CEP 84.040-120

3. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO					
3.2 ÁGUA UTILIZADA					
Origem Água Rede Pública	Tipo de Uso Humano e Empreendimento	Volume (m³/hora) 1,39	Nº Outorga --	Coordenadas UTM (E-N) 584640.8 - 7223418.4	
3.3 EFLUENTES LÍQUIDOS					
Origem Efluente Efluente de esgoto sanitário	Forma Tratamento Rede Pública	Destino Final Rede Pública	Vazão (m³/hora) 1,21	Nº Outorga --	Coordenadas UTM (E-N) 584640.8 - 7223418.4
3.7 RESÍDUOS SÓLIDOS					
Código e Descrição 180111 - Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não	Quant./Dia 82,96 kg	Destino Final Aterro Municipal			

Obs.: As informações das sessões 1, 2 e 3 são de responsabilidade do requerente.

- 4 - CONDICIONANTES**
- A presente Licença Prévia tem a validade acima especificada e foi emitida com o que estabelecem os Artigo 8º, inciso I da RESOLUÇÃO N.º 237/97 - CONAMA e Artigo 2º Inciso III da Resolução 65/08 - CEMA/IAP, de 01 de Julho de 2008, concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade, aprova sua localização e concepção, bem como atesta sua viabilidade ambiental e estabelece abaixo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de implementação.
 - O não cumprimento à legislação ambiental vigente sujeitará a empresa e/ou seus representantes, às sanções previstas na Lei Federal 9.605/98, e seus decretos reguladores.
 - A concessão desta licença não impedirá exigências futuras, decorrentes do avanço tecnológico ou da modificação das condições ambientais, conforme Decreto Estadual 857/79 - Artigo 7º, § 2º.
 - Este empreendimento de acordo com as características consideradas para emissão desta Licença necessita de Licença de Instalação e de Operação.
 - Os níveis de pressão sonora (ruídos) decorrentes da atividade desenvolvida no local do empreendimento deverão estar em conformidade com aqueles preconizados pela Resolução CONAMA N.º 001/90.
 - A PRESENTE LICENÇA PRÉVIA, EM CONFORMIDADE COM O QUE CONSTA DO ARTIGO 19 DA RESOLUÇÃO CONAMA N.º 237/97, PODERÁ SER SUSPENSADA OU CANCELADA, na ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a sua emissão, bem como na superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.
 - Com relação ao dimensionamento do sistema de drenagem e/ou projetos de melhoria fica sugerido o aproveitamento e reuso de águas da chuva de acordo com requisitos estabelecidos pela Norma NBR 15.527, tendo em vista as classes de reuso estabelecidas na Norma NBR 13.969, bem como o projeto de concepção estabelecido pelas Normas: NBR 5626 e NBR 10.844.

EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO
 EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO
 EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO
 EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO
 EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO
 EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO
 EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO
 EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO EM BRANCO

Ponta Grossa, 27 de Junho de 2017	Assinatura do Representante do IAP
Súmula dessa licença deverá ser publicada no Diário Oficial do Estado e em jornal de grande circulação local ou regional, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, nos termos da resolução CONAMA nº 006/86. Esta LICENÇA PRÉVIA, tem a validade acima mencionada e a próxima licença deve ser solicitada ao IAP com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias. Esta LICENÇA PRÉVIA deverá ser afixada em local visível.	
	EDEMILSON LUIZ QUADROS Escritório Regional de Ponta Grossa



Rua Dr. Penteado de Almeida, nº 62, Centro, Ponta Grossa, PR.
www.orbienge.com.br