

# HOSPITAL DE GUARNIÇÃO DE BOA VISTA - HGUBV BOA VISTA - RR

## ESTUDOS AMBIENTAIS ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV

PROJETO DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL

OUTUBRO / 2022  
VERSÃO R00



**MEP Arquitetura e Planejamento Ltda. – EPP**

CNPJ: 06.164.906/0001-28  
Rua Milton Gavetti, 369 – Jd. Universitário  
CEP: 86.050-720 – Londrina / PR  
Fone: (43) 3328-1020  
mep@meparquitetura.arq.br  
www.meparquitetura.arq.br

DOCUMENTO ASSINADO POR LOGIN E SENHA POR: MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA EM 19/10/2022 14:12:24

CONFORME DECRETO MUNICIPAL Nº 114/E DE 02 DE AGOSTO DE 2018 E DECRETO FEDERAL Nº 8539, ART. 7 DE 08 DE OUTUBRO DE 2015  
VERIFIQUE A AUTENCIDADE DESTES DOCUMENTOS EM <https://portalcidadao.prefeitura.boavista.br/verificacao.aspx> INFORMANDO O CODIGO: 28606FAF





ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV  
 PROJETO DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL  
 Hospital de Guarnição de Boa Vista - HGuBV  
 Boa Vista - RR

ASSUNTO:	ESTUDOS AMBIENTAIS - <b>ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV</b> PROJETO DE PROJETO DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL	
OBRA:	REFORMA E CONSTRUÇÃO DE ESTABELECIMENTO ASSISTENCIAL DE SAÚDE HOSPITAL DE GUARNIÇÃO DE BOA VISTA - HGUBV	
LOCAL:	AVENIDA FORTE SÃO JOAQUIM, NÚMERO 210 – SÃO FRANCISCO	
PROPRIETÁRIO:	HOSPITAL DE GUARNIÇÃO DE BOA VISTA - HGUBV	CNPJ:
CONTRATANTE:	COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 12º REGIÃO MILITAR	CNPJ: 09.583.415/0001-00

<p>QUADROS DE ÁREAS:</p> <table border="1"> <tr> <td><b>TERRENO</b></td> <td style="text-align: right;"><b>24.544,65m<sup>2</sup></b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>A AMPLIAR</b></td> </tr> <tr> <td>BLOCO A - HOSPITALAR</td> <td style="text-align: right;">4.165,78 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>BLOCO B - ADMINISTRATIVO</td> <td style="text-align: right;">3.211,65 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>ANEXOS</b></td> </tr> <tr> <td>TOTAL ANEXOS</td> <td style="text-align: right;"><b>840,30m<sup>2</sup></b></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL AMPLIAÇÃO</b></td> <td style="text-align: right;"><b>8.217,73m<sup>2</sup></b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>ADEQUAÇÃO/REFORMA</b></td> </tr> <tr> <td>BLOCO C EXISTENTE / ADEQUAÇÃO</td> <td style="text-align: right;">2.391,44m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>ANEXOS – EXISTENTE / ADEQUAÇÃO</td> <td style="text-align: right;">330,84m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL REFORMAR</b></td> <td style="text-align: right;"><b>2.722,28m<sup>2</sup></b></td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL A DEMOLIR</b></td> <td style="text-align: right;"><b>742,99m<sup>2</sup></b></td> </tr> <tr> <td><b>ÁREA TOTAL DO PROJETO (A REFORMAR E A AMPLIAR)</b></td> <td style="text-align: right;"><b>10.940,0m<sup>2</sup></b></td> </tr> </table>	<b>TERRENO</b>	<b>24.544,65m<sup>2</sup></b>	<b>A AMPLIAR</b>		BLOCO A - HOSPITALAR	4.165,78 m <sup>2</sup>	BLOCO B - ADMINISTRATIVO	3.211,65 m <sup>2</sup>	<b>ANEXOS</b>		TOTAL ANEXOS	<b>840,30m<sup>2</sup></b>	<b>TOTAL AMPLIAÇÃO</b>	<b>8.217,73m<sup>2</sup></b>	<b>ADEQUAÇÃO/REFORMA</b>		BLOCO C EXISTENTE / ADEQUAÇÃO	2.391,44m <sup>2</sup>	ANEXOS – EXISTENTE / ADEQUAÇÃO	330,84m <sup>2</sup>	<b>TOTAL REFORMAR</b>	<b>2.722,28m<sup>2</sup></b>	<b>TOTAL A DEMOLIR</b>	<b>742,99m<sup>2</sup></b>	<b>ÁREA TOTAL DO PROJETO (A REFORMAR E A AMPLIAR)</b>	<b>10.940,0m<sup>2</sup></b>	<p><b>PROPRIETÁRIO DO PGRSS:</b>  <b>HOSPITAL DE GUARNIÇÃO DE BOA VISTA –</b>  <b>HguBV</b>  <b>COMANDO DA 1ª BRIGADA DE INFANTARIA DE</b>  <b>SELVA</b>  <b>CNPJ: 09.569.314/0001-84</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Amendes</i></p> <p><b>AUTOR DO PROJETO:</b>  <b>Ana Carolina Potier Mendes</b>  <b>ARQUITETA – CAU n° A35.183-0</b>  <b>MEP – ARQUITETURA E PLANEJAMENTO LTDA</b>  <b>CNPJ: 06.164.906/0001-28</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>ESCALA:</b> INDICADA</td> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>DATA:</b> OUTUBRO / 2022</td> </tr> </table> <p><b>TEXTO:</b>  <b>MEP ARQUITETURA E PLANEJAMENTO</b>  <b>VERSÃO R00</b></p>	<b>ESCALA:</b> INDICADA	<b>DATA:</b> OUTUBRO / 2022
<b>TERRENO</b>	<b>24.544,65m<sup>2</sup></b>																												
<b>A AMPLIAR</b>																													
BLOCO A - HOSPITALAR	4.165,78 m <sup>2</sup>																												
BLOCO B - ADMINISTRATIVO	3.211,65 m <sup>2</sup>																												
<b>ANEXOS</b>																													
TOTAL ANEXOS	<b>840,30m<sup>2</sup></b>																												
<b>TOTAL AMPLIAÇÃO</b>	<b>8.217,73m<sup>2</sup></b>																												
<b>ADEQUAÇÃO/REFORMA</b>																													
BLOCO C EXISTENTE / ADEQUAÇÃO	2.391,44m <sup>2</sup>																												
ANEXOS – EXISTENTE / ADEQUAÇÃO	330,84m <sup>2</sup>																												
<b>TOTAL REFORMAR</b>	<b>2.722,28m<sup>2</sup></b>																												
<b>TOTAL A DEMOLIR</b>	<b>742,99m<sup>2</sup></b>																												
<b>ÁREA TOTAL DO PROJETO (A REFORMAR E A AMPLIAR)</b>	<b>10.940,0m<sup>2</sup></b>																												
<b>ESCALA:</b> INDICADA	<b>DATA:</b> OUTUBRO / 2022																												



## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>6</b>
1.1	Localização.....	6
1.2	Definição do Objeto .....	6
<b>2</b>	<b>ANÁLISE DOS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>9</b>
2.1	Área de influência direta e indireta (All e AID) .....	9
2.2	Sistema viário .....	11
2.3	Geração de tráfego e demanda por vagas de estacionamento .....	12
2.4	Adensamento populacional.....	13
2.5	Uso e ocupação do solo.....	13
2.6	Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural .....	14
<b>3</b>	<b>Impactos ambientais gerados pela implantação do empreendimento</b>	<b>15</b>
3.1	Poluição sonora .....	15
3.2	Poluição atmosférica.....	15
3.3	Consumo de água e impacto no sistema .....	15
3.4	Lançamento de esgoto e impacto no sistema .....	15
3.5	Geração de resíduos sólidos .....	16
3.6	Consumo de energia elétrica .....	16
3.7	Impactos sobre a fauna e flora.....	17
3.8	Condições ambientais.....	17
<b>4</b>	<b> síntese dos impactos gerados</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>ASSINATURAS</b>	<b>21</b>



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Localização do Complexo Hospitalar.....	6
Figura 2 – Área de Influência Direta - AID .....	10
Figura 3 – Área de Influência Indireta - All .....	10
Figura 4 – Avenida Forte São Joaquim .....	11



## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Relação de Dados Gerais do Objeto .....	8
Tabela 2 – Modelos de viagens para hospitais brasileiros.....	12
Tabela 3 – Quadro de áreas segundo projeto arquitetônico. ....	13





## 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo, refere-se ao Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV para reforma e ampliação do Hospital de Guarnição de Boa Vista - RR, a partir do diagnóstico situacional da infraestrutura e instalações existentes do objeto.

Os esclarecimentos apresentados neste estudo são tecnicamente justificados. Os mesmos devem ser validados pelo Corpo Técnico da Secretaria do Meio Ambiente do município.

### 1.1 Localização

O complexo do Hospital Guarnição de Boa Vista (HGuBV) está localizado à Av. Forte São Joaquim, nº210, Bairro São Francisco, CEP 69304-515, Boa Vista-RR. O local está próximo às vilas militares, ao clube militar e ao 6º Batalhão de Engenharia e Construção – 6º BEC, com fácil acesso aos militares da 1ª Brigada de Infantaria de Selva, conforme evidenciado na imagem abaixo.

**Figura 1 – Localização do Complexo Hospitalar**



Fonte: Google Earth, 2022

### 1.2 Definição do Objeto

O Posto Médico de Guarnição de Boa Vista, em Roraima, é o que tem maior número de usuários do Brasil, ultrapassando todos os hospitais de Guarnição, inclusive a Guarnição de Natal, segundo o Termo de Justificativas Técnicas Relevantes do edital de licitação. Além dos 7.122



usuários do Sistema de Saúde do Exército, esse número pode chegar a 9 mil considerando-se o efetivo da Operação Acolhida, o efetivo variável e os servidores civis.

Outro ponto importante, é distância de aproximadamente 800Km até a Organização Militar de Saúde (OMS) mais próxima, que é o Hospital Militar de Áreas de Manaus – AM (HMAM). Ou seja, para evacuações para consultas e urgências é necessária a solicitação de transporte aéreo, com custos altos e necessidade de autorização da 12ª. Região Militar.

Sendo assim, justifica-se a reforma e ampliação dos serviços prestados pelo Posto Médico, para transformá-lo em um Hospital de Guarnição – Tipo 1, incluindo as unidades hospitalares e setores definidos no Plano de Infraestrutura Hospitalar (PIH).

No PIH, desenvolvido pelas equipes técnicas da Diretoria de Obras Militares (DOM) e da Diretoria de Saúde (D Sau), do Exército Brasileiro, o Hospital de Guarnição de Boa Vista deverá compreender:

- Área estimada para construção (ampliação): aproximadamente 10.940,0 m<sup>2</sup>;
- 24 leitos de internação e 5 leitos de UTI;
- Unidades assistenciais previstas: Ambulatório (apenas a área de seção de perícia médica - MPOM.), Pronto Atendimento, Internação, Centro Cirúrgico, Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) e Diagnóstico por Imagem (Imagenologia);
- Unidades de apoio logístico e técnico: Apoio Logístico, Centro de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), Núcleo de Segurança do Paciente (NSP), Central de Material Esterilizado (CME), Câmara Mortuária, Serviço de Nutrição e Dietética (SND), Serviço de Processamento de Roupas (SPR) e Infraestrutura Predial;
- Unidades administrativas e militares: Corpo da Guarda, Áreas Militares e Alojamentos, Áreas Administrativas, Ensino e Pesquisa, Permissionários, Serviços – Central de Regulação e Serviços – Auditoria de Contas Externas.

A permanecer nas áreas existentes (não detalhadas no PIH): Almoxarifado, Farmácia e Farmacotécnica, Ambulatório, Laboratório de Análises Clínicas – LAC, Odontoclínica e FUSEX.

As informações obtidas pelo Levantamento de Dados Completo da estrutura do HGuBV nos levaram à elaboração do diagnóstico situacional das edificações existentes e posterior definição das intervenções que serão apresentadas a seguir no presente relatório. Essas informações embasam o desenvolvimento do **ANTEPROJETO** para a Reforma e Ampliação da Instituição, conforme previsto no Plano de Infraestrutura Hospitalar (PIH), que consiste na construção do Bloco A – Hospitalar e Bloco B – Administrativo e Apoio, Blocos Anexos; e a reforma da Edificação Principal do Posto Médico existente, denominado de Bloco C - Existente.



A edificação principal existente apresenta uma boa estrutura em geral, que possibilita adequações, como modulação e bom pé direito. Entretanto, há uma necessidade significativa de reforma para que o prédio atenda às existências de legislação sanitária, de acessibilidade, do Corpo de Bombeiros, de climatização e sustentabilidade, com o objetivo de se minimizar riscos aos usuários da unidade, sobretudo no que se refere às instalações elétricas, de ar condicionado, hidráulicas e de prevenção contra incêndio.

**Tabela 1 - Relação de Dados Gerais do Objeto**


CLIENTE Nº:	583
PROJETO:	HOSPITAL DE GUARNIÇÃO DE BOA VISTA- HGuBV BOA VISTA - RR

Nº DO CONTRATO:	31/2021
PRAZO DE EXECUÇÃO	360 DIAS

ENDEREÇO DA OBRA:	AVENIDA FORTE SÃO JOAQUIM, 210 - BAIRRO SÃO FRANCISCO		
CIDADE / UF:	BOA VISTA - RR		
CEP:	69305-200		
RESPONSÁVEL LEGAL EAS:	MAJOR CARLLA GUENIN BAPTISTA		
CPF:	028340517-12	CARGO/FUNÇÃO	CHEFE DO ATUAL POSTO MÉDICO

CONTRATANTE:	COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 12ª REGIÃO MILITAR		
CNPJ:	09.583.415/0001-00		
ENDEREÇO:	AVENIDA CORONEL TEIXEIRA, 2061- BAIRRO PONTA NEGRA		
CIDADE:	MANAUS- AM		
CEP:	69.037-473		
RESPONSÁVEL LEGAL:	TENENTE CORONEL MARCELO AUGUSTO DE MELLO		
CPF:	032.550.057-60	CARGO/FUNÇÃO:	ORDENADOR DE DESPESAS
FISCAL DO CONTRATO:	TENENTE DANIEL FERNANDES		
EMAIL:	danielff_@hotmail.com	CARGO/FUNÇÃO	

Fonte: Autoria própria, 2022.





## 2 ANÁLISE DOS IMPACTOS DO EMPREENDIMENTO

Neste item serão descritas e justificadas as áreas objeto de estudo e realizada a análise dos impactos relativos aos aspectos: adensamento populacional; uso e ocupação do solo; valorização imobiliária; equipamentos urbanos; equipamentos comunitários; paisagem urbana e patrimônio natural e cultural e impacto socioeconômico na população residente ou atuante no entorno.

Para a análise dos impactos será adotada a metodologia de reconhecimento de áreas de influência do projeto em dois níveis, o da vizinhança imediata e o da vizinhança mediata. Os impactos serão analisados e mensurados não apenas pela influência do empreendimento sobre o entorno, mas também, ao contrário, do entorno sobre o empreendimento.

### 2.1 Área de influência direta e indireta (AII e AID)

Área de influência direta (AID) é aquela instalada nos lotes e quadras lindeiras ao empreendimento. O critério para a definição desta área de influência foi o estabelecimento de um raio de 500m a partir do empreendimento. Este parâmetro é usualmente utilizado no planejamento urbano para identificar áreas de atendimento de equipamentos comunitários, tais como: creches, escolas de ensino fundamental e praças; e de comércio e serviço diários, em função de ser a distância máxima desejada a ser percorrida a pé por crianças, idosos ou pessoas com carregamento moderado.

Área de influência indireta (AII) é aquela situada na área de influência do projeto e que pode por ele ser atingida. Este raio de influência depende do porte, do tipo de atividade e das características do entorno. Foi adotado o raio de 1.000 metros, em função deste atender aos limites de influência de outros equipamentos comunitários, tais como: escolas de primeiro e segundo grau, unidades básicas de saúde, culturais e esportivos; além de comércio e serviços ocasionais.

Foi realizado um estudo do entorno da área do empreendimento, representado na ilustração a seguir, onde foram indicados a área de influência direta e indireta, a partir do lote do empreendimento.



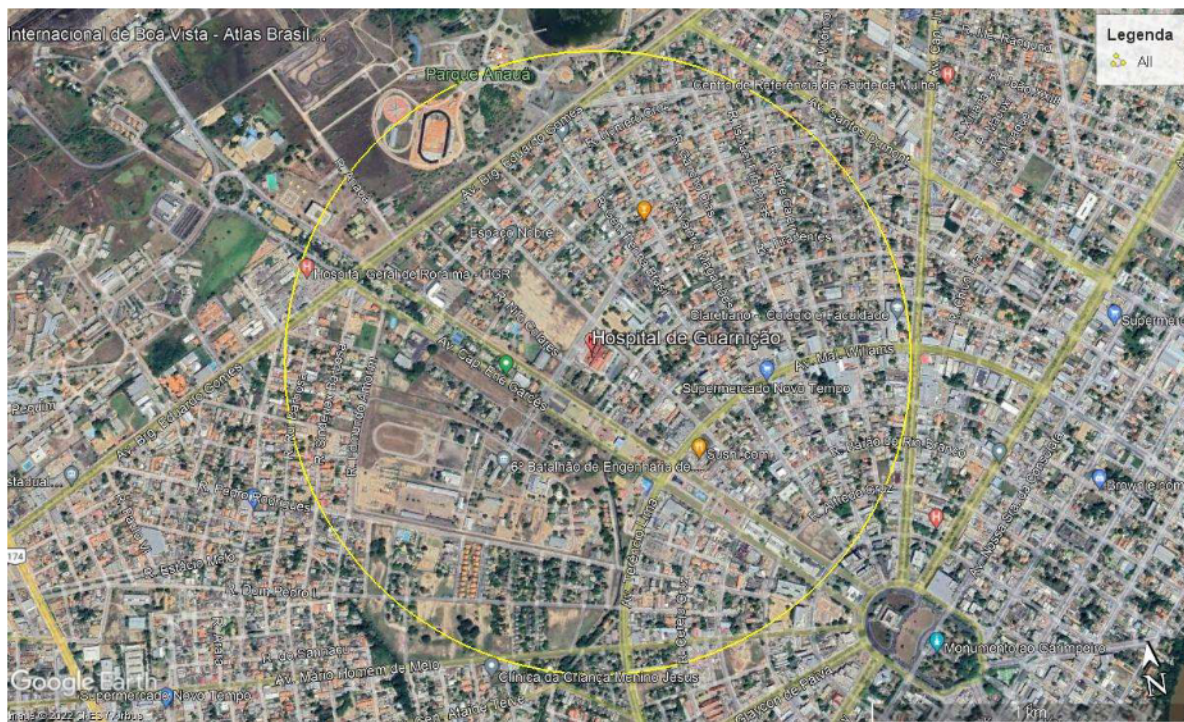


Figura 2 – Área de Influência Direta - AID



Fonte: Google Earth, 2022

Figura 3 – Área de Influência Indireta - AII



Fonte: Google Earth, 2022





Analisando a composição das áreas de influência do empreendimento, podemos concluir que o mesmo está inserido em área urbana consolidada, onde estão presentes outros empreendimentos de saúde, como hospitais e clínicas, restaurantes, supermercados, centros comerciais, hotéis, sedes administrativas públicas, como quartel do comando geral, tribunal de justiça, centros esportivos, empreendimentos industriais e outros.

## 2.2 Sistema viário

O empreendimento não causará impactos no sistema viário da região, uma vez que a via de acesso ao empreendimento continuará sendo pela Avenida Forte São Joaquim, via que tem capacidade para atender as demandas do empreendimento.

A Avenida Forte São Joaquim apresenta asfalto novo (Figura 3), onde se verificou que as sinalizações viárias tanto verticais quanto horizontais são bem implantadas. Em alguns pontos apresenta semáforos, e placas de sinalização.

Figura 4 – Avenida Forte São Joaquim



Fonte: Google Earth, 2022



## 2.3 Geração de tráfego e demanda por vagas de estacionamento

Empreendimentos de saúde podem ser classificados como Polo Gerador de Tráfego, podendo ou não causar impactos na infraestrutura viária. Diante disto, diversos estudos determinam a geração de viagens em hospitais levando em consideração o número de funcionários, número de leitos e área construída.

Para determinar o número de viagens atraídas pelo empreendimento, foram utilizados os principais estudos utilizados no Brasil, CET-SP (1983), Carque a (2006), ac do et al. (2002), Nishimori e Raia Junior (2011), Gontijo (2014). Para o cálculo, utilizamos o modelo CET-SP (1983) cujas equações estão apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 2 – Modelos de viagens para hospitais brasileiros**

EQUAÇÃO	R <sup>2</sup>
$V = 0,483NF + 36,269$	0,0837
$V = 0,023AC + 28,834$	0,742

**Fonte: Autoria própria, 2022**

Em que:

- NF é o número de funcionários
- AC é a área construída

Com a ampliação do hospital, espera-se que sejam atendidos 500 pacientes por dia com cerca de 150 funcionários e 10.940m<sup>2</sup> de área construída.

Usando o modelo CET-SP (1983), modelo mais recomendado, podemos concluir que serão atraídas em média 195 viagens para o empreendimento.

Para atender as demandas de estacionamento, serão dispostas no empreendimento 155 vagas de estacionamento, atendendo ao solicitado na Lei Municipal nº 926 de 29 de novembro de 2006.

Sendo assim, podemos considerar que o empreendimento não irá causar impacto significativo no trânsito da área no entorno do empreendimento, uma vez que hoje o empreendimento existente já atrai viagens para região, e a principal via de acesso ao empreendimento (Avenida Forte São Joaquim) tem capacidade para atender a demanda solicitada.



Considerando também que as vagas de estacionamento implantadas atendem ao solicitado pelo município, não será considerado impacto negativo a vizinhança a demanda por estacionamento.

## 2.4 Adensamento populacional

Adensamento é o fenômeno associado ao crescimento populacional das cidades, que resulta no uso intensivo do espaço urbano.

A inserção de empreendimentos comerciais/serviços pode gerar interferências no contexto urbano, em maior ou menor grau, conforme a capacidade de absorção de impactos do núcleo urbano em que for implantado.

Neste contexto, considerando que a região de influência direta é uma área já urbanizada, e que o atual Hospital já atrai pacientes, o aumento dessa demanda não causará impactos negativos a vizinhança quando ao adensamento populacional na região.

## 2.5 Uso e ocupação do solo

A paisagem urbana no local é formada basicamente de edificações e espaços antrópicamente construídos.

A vizinhança é constituída por empreendimentos comerciais, industriais e residenciais. Hoje o empreendimento funciona como um posto médico e após a reforma e ampliação, segundo o projeto arquitetônico a ocupação da área se dará da seguinte forma:

**Tabela 3 – Quadro de áreas segundo projeto arquitetônico.**

ÁREAS	
TERRENO	24.544,65 m <sup>2</sup>
TOTAL A AMPLIAR	8.217,73m <sup>2</sup>
TOTAL A REFORMAR	2.722,28m <sup>2</sup>
TOTAL A DEMOLIR	742,99m <sup>2</sup>
TOTAL DO PROJETO	10.940,0m <sup>2</sup>

Fonte: Autoria própria, 2022





## 2.6 Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural

Os levantamentos apontaram que no local não existem áreas ou edificações de interesse histórico-cultural, que deveriam ser preservadas ou restauradas em decorrência do funcionamento do hospital.

Quanto aos aspectos paisagísticos e ambientais, a região encontra-se consolidada pela ocupação residencial e por forte comércio e estabelecimentos prestadores de serviços de interesse local e regional. Em todo o entorno do empreendimento a paisagem construída é predominante.

Entende-se que a paisagem urbana é patrimônio visual de uso comum da população que requer ordenação, distribuição, conservação e preservação, com o objetivo de evitar a poluição visual e de contribuir para a melhoria da qualidade de vida no meio urbano. Para isso, é fundamental a interação entre os elementos naturais, os elementos edificados e o próprio homem.

A paisagem não é estática, é o resultado de um contínuo processo dinâmico. A preservação de alguns elementos que a estruturam, depende da determinação de uma sociedade de preservar estas referências de reconhecido valor cultural.

Não destacamos impacto negativo na implantação do empreendimento, o entorno está consolidado com edificações verticalizadas, e o aumento da demanda por saúde, inclusive saúde privada, será de grande importância para a região.



### **3 IMPACTOS AMBIENTAIS GERADOS PELA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

#### **3.1 Poluição sonora**

Durante a fase de obra serão produzidos ruídos inerentes à construção civil dentro dos parâmetros e horários admissíveis, estabelecidos pela lei vigente conforme mencionado no item Descrição da Obra.

A atividade institucional desenvolvida no empreendimento não é fonte ou possui equipamentos geradores de ruído.

Sendo assim, no aspecto poluição sonora os impactos identificados não são os promovidos pelo empreendimento, mas ao contrário, do entorno de uso misto, com presença de atividades comerciais e de serviços.

#### **3.2 Poluição atmosférica**

Na fase de obra haverá a produção de material particulado em suspensão, devido ao manuseio de material de construção, assim como, a geração de odores emitidos pelas máquinas, veículos, equipamentos e produtos, inerentes e em níveis compatíveis às obras de construção civil em área urbana.

A atividade institucional em questão não possui fontes de produção de partículas ou gases que gerem poluição atmosférica.

#### **3.3 Consumo de água e impacto no sistema**

O abastecimento do Hospital já é realizado via pública pelo Serviço Municipal de Saneamento.

#### **3.4 Lançamento de esgoto e impacto no sistema**

O Hospital está localizado em área com condições de captar os esgotos sanitários através da rede existente.



### 3.5 Geração de resíduos sólidos

Estudos mostram que existe uma relação direta entre o porte da cidade e a produção de resíduos sólidos domiciliares e hospitalares, ou seja, verifica-se o aumento dos valores per capita gerados à medida que cresce a população do município.

Os resíduos gerados pela opção do hospital serão dispostos e coletados adequadamente, atendendo a legislação vigente. A coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos gerados será realizada através de empresas terceirizadas devidamente licenciadas para realizar esta atividade, empresa especializada na coleta e destinação de resíduos da área da saúde.

A coleta dos resíduos será feita diariamente.

Com a implantação do empreendimento a estimativa mensal de geração de resíduos será de:

- Resíduo hospitalar / infectante: 25.596Kg/mês;
- Resíduo doméstico (limpeza em geral): 4.305 Kg/mês.

Os resíduos sólidos gerados na fase de obras, serão destinados e gerenciados de acordo com o plano de gerenciamento de resíduos da construção civil – PGRCC que deverá ser elaborado pela empresa responsável pela obra do empreendimento, seguindo as recomendações da Lei Federal nº 12.305/2010.

### 3.6 Consumo de energia elétrica

A energia elétrica será utilizada para o funcionamento dos diversos equipamentos e consumo das instalações. Tais equipamentos incluem sistemas de refrigeração, iluminação, transporte vertical, operação de aparelhos e outros dispositivos.

Em pesquisas realizadas, verificou-se que as variáveis que influem no consumo de energia em um edifício se enquadram dentro de três grupos:

1. Características arquitetônicas e construtivas, área total, número de pavimentos, sistemas de serviços e equipamentos instalados;
2. Fatores climáticos, orientação da maior fachada, isolamento térmico, etc.;
3. Fatores humanos, sociais, filosóficos e culturais dos usuários do edifício.

Destacamos que na falta de energia elétrica, esta será suprida pelo uso de geradores próprios.

Foram previstas ações para melhoria da edificação e, na medida do possível e conforme o andamento do projeto, e estudadas e adotadas as possíveis estratégias necessárias para melhoria



das características e condições de sustentabilidade da mesma, visando atender os requisitos da certificação ENCE Nivel A pela metodologia PROCEL – Edifica, do Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE).

### 3.7 Impactos sobre a fauna e flora

O empreendimento encontra-se inserido em área urbana consolidada, com o avanço urbano ocupando terrenos que anteriormente foram cobertos por vegetação florestal, essa vegetação se encontra atualmente em alguns agrupamentos florestais muitas vezes descaracterizados por sucessivas interferências antrópicas. No caso em questão, a área de implantação do empreendimento encontra-se totalmente antropizada, devido aos usos anteriores e seu entorno imediato já urbanizado.

### 3.8 Condições ambientais

Avaliamos que não haverá alterações negativas na implantação do empreendimento. Esta alteração é positiva, permitindo aumentar a demanda por saúde mesmo não sendo público, devido ao alto poder aquisitivo da população moradora do entorno.

A qualidade ambiental possuirá melhora com relação a aspectos de funcionalidade urbana, e o incremento nas relações sociais contribuirá para um aumento do cenário no entorno.

O aumento da oferta de emprego e da demanda por comércio e serviços gerará um impacto significativo na microeconomia local, que indiretamente também reverterá em melhoria de qualidade do ambiente.



#### 4 SÍNTESE DOS IMPACTOS GERADOS

Segue síntese da identificação dos impactos, avaliações e mitigações ou compensações propostas de acordo com as características do empreendimento apresentadas neste estudo.

Aspecto Analisado	Impacto	Avaliação	Mitigação e/ou Compensação
Adensamento Populacional	Adensamento direto e indireto: aumento de funcionários e usuários	Garantia da função social da propriedade utilizada como atividades geradoras de emprego e renda	Não necessária
Uso e Ocupação do Solo	Uso institucional	Uso e parâmetros urbanísticos compatíveis com a legislação e entorno	Não necessária
Poluição Sonora	Ruídos de máquinas da construção civil durante a obra	Ruídos durante a fase de obra dentro dos parâmetros e horários admissíveis da legislação vigente, e atividade não geradora de ruído	Não necessária
Poluição Atmosférica	Material particulado em suspensão e geração de odores emitidos pelas máquinas, veículos, equipamentos e produtos durante a obra	Emissões inerentes e em níveis compatíveis às obras de construção civil e atividade não geradora de poluição atmosférica	Não necessária
Impacto no trânsito	Demanda por vagas de estacionamento	Impacto negativo	Locação de vagas de estacionamento no interior do empreendimento
	Polo gerador de tráfego	Impacto neutro	Não necessária
Equipamentos urbanos	Aumento da geração de esgoto	O empreendimento está localizado em área com captação de esgotos sanitários através de rede existente.	Não necessária
	Diminuição da vazão de águas pluviais	Dentro do limite estabelecido pela legislação Projeto possui caixa de retenção e reservatório de reuso	Não necessária





	Aumento da geração de resíduos	O empreendimento contará com coleta seletiva	Não necessária
	Alteração do consumo de energia	O projeto atenderá as diretrizes da concessionária	Não necessária
	Aumento de pontos de telefonia	Concessionárias: há capacidade de atendimento	Não necessária
Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural	Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural	Empreendimento não alterará a paisagem urbana pois a área já está consolidada ao entorno	Não necessária
Vegetação	Não existência de espécies arbóreas	Não haverá supressão de vegetação	Não necessária
Bens de interesse do patrimônio	Não identificado impacto	Não há patrimônio reconhecido a ameaçar a integridade ou interferir na percepção no entorno	Não necessária
Impacto nas relações sociais e de vizinhança	Incremento de usuários de espaços públicos e nas relações sociais	Impacto positivo	Não necessária
Impacto socioeconômico na população residente ou atuante no entorno	Acréscimo de populacional de funcionários, somando 150 no total	Impacto positivo	Não necessária

Fonte: Autoria própria, 2022.



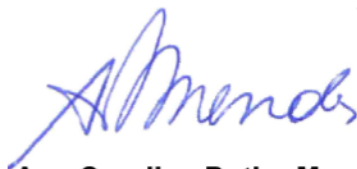
## 5 CONCLUSÃO

Avaliamos positivamente a implantação do empreendimento através deste estudo, considerando o aumento da capacidade de atendimento dos serviços de saúde da região.

Quanto as novas demandas para o fornecimento de energia elétrica, redes de água e esgoto e gás, serão solicitadas as concessionárias e quanto ao fluxo de funcionários e acréscimo de usuários, serão atendidos pela infraestrutura de transporte e sistema viário existente.



## 6 ASSINATURAS



**Ana Carolina Potier Mendes**  
Arquiteta CAU-PR Nº A 35183-0



**Giovana Simonetti Gaio**  
Eng. Ambiental CREA-PR 172720/D

