

**HOSPITAL REGIONAL DRE PRONTO SOCORRO - HPS
PELOTAS / RS**

**ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
SIMPLIFICADO - EIAS**

PROJETO DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL

JULHO / 2021
VERSÃO R01



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

ÍNDICE

1	IDENTIFICAÇÃO	8
1.1	Identificação do requerente.....	8
1.2	Identificação do responsável legal	8
1.3	Identificação do responsável técnico.....	8
1.4	Identificação da área de aplicação do “EIAS”	8
2	OBJETIVO DO “EIAS”	10
3	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS	11
4	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE APLICAÇÃO DO “EIAS”	12
4.1	Informações sobre a oferta de serviços públicos de saneamento básico:	13
4.2	Caracterização do meio biótico	14
5	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ENTORNO DE APLICAÇÃO DO “eias”	15
6	AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS	16
7	PARECER CONCLUSIVO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO	18
8	REFERÊNCIAS	19
9	ANEXOS	20

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Área de influência do empreendimento (100m)	15
--	----

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Quadro de áreas detalhado	12
Quadro 2 – Quadro de leitos	13

ACRÔNIMOS E ABREVIações

NBR	Norma Brasileira
HRPS	Hospital Regional de Pronto Socorro
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
RSS	Resíduos de Serviço de Saúde
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PGRCC	Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil
SANEP	Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1 Identificação do requerente

Nome: Município de Pelotas

CNPJ: 87.455.531/0001-57

Endereço: PC Coronel Pedro Osorio, nº 101 – CEP: 96.015-010 – Centro – Pelotas/RS

1.2 Identificação do responsável legal

Nome: Paula Schild Mascarenhas

CPF: 572.094.649-34

1.3 Identificação do responsável técnico

Nome: Ana Carolina Potier Mendes

CPF: 027.752.909-30

Conselho de Classe: Arquiteta e Urbanista – CAU: PJ15833-0

ART/RRT: RRT SI10969380I00CT001

E-mail: anacarolina@meparquitetura.arq.br

1.4 Identificação da área de aplicação do “EIAS”

Proprietário: Município de Pelotas

Certidão de registro de imóvel: Matrícula sob número 6.552, livro 3-C, folha 47

Endereço: Av. Bento Gonçalves, 4590 CEP 96.015-140 – Pelotas/RS

Localização (área urbana ou rural): Área urbana

Coordenadas geográficas (grau, minuto, segundo – Datum SIRGAS 2000):

31°45'26.5"S 52°21'01.8"W

Geolocalização (Google Maps):

[https://www.google.com/maps/place/Av.+Bento+Gon%C3%A7alves,+4590+-+Porto,+Pelotas+-+RS,+96015-140/@-31.7573444,-](https://www.google.com/maps/place/Av.+Bento+Gon%C3%A7alves,+4590+-+Porto,+Pelotas+-+RS,+96015-140/@-31.7573444,-52.3526757,575m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x9511b57782560c99:0xb9934abb9ead2f!8m2!3d-31.7574063!4d-52.3501999)

[52.3526757,575m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x9511b57782560c99:0xb9934abb9ead2f!](https://www.google.com/maps/place/Av.+Bento+Gon%C3%A7alves,+4590+-+Porto,+Pelotas+-+RS,+96015-140/@-31.7573444,-52.3526757,575m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x9511b57782560c99:0xb9934abb9ead2f!8m2!3d-31.7574063!4d-52.3501999)

[8m2!3d-31.7574063!4d-52.3501999](https://www.google.com/maps/place/Av.+Bento+Gon%C3%A7alves,+4590+-+Porto,+Pelotas+-+RS,+96015-140/@-31.7573444,-52.3526757,575m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x9511b57782560c99:0xb9934abb9ead2f!8m2!3d-31.7574063!4d-52.3501999)

Delimitação do perímetro da área inserido em imagem aerofotogramétrica atualizada:

O local para a implantação deste serviço está localizado na Avenida Bento Gonçalves, via de fácil acesso tanto aos municípios de Pelotas como para usuários de outras cidades.



Terreno em destaque (Fonte: Google Earth)

2 OBJETIVO DO “EIAS”

O objetivo deste estudo é levantar os principais impactos ambientais que podem ser gerados na reforma e ampliação do novo Hospital Regional de Pronto Socorro (HRPS) e assim propor medidas mitigadoras para minimizar os impactos causados ao meio ambiente.

3 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS

O projeto se refere à construção do Hospital Regional de Pronto Socorro (HRPS), o que inclui a reforma do atual prédio da UPA nível III (UPA Bento) mais a construção de uma edificação vertical para a instalação do hospital, também denominado de Hospital Especializado Tipo II, localizado na Avenida Bento Gonçalves, no. 4590, em Pelotas-RS.

O projeto possui 5 (cinco) pavimentos de área útil, além de pavimentos técnicos, com acessos distintos para pacientes do Pronto Atendimento, das Internações/visitas e acesso administrativo, e de funcionários e serviços.

Sendo assim, o presente projeto refere-se à reforma e à ampliação de um estabelecimento de saúde para a instalação do Hospital Regional de Pronto Socorro de Pelotas, com capacidade para 159 leitos, 5 salas cirúrgicas, Hospital-Dia, salas de exames (Raio-X, Tomografia, Ultrassonografia, Endoscopia), e demais unidades de apoio técnico e logístico.

4 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE APLICAÇÃO DO “EIAS”

Localizado em um terreno de 17.765,83m² na Avenida Bento Gonçalves, a nova edificação destinada ao Hospital Regional de Pronto Socorro de Pelotas (Hospital Especializado Tipo II) foi projetada priorizando os fluxos e setorização de atendimento.

A Figura 2 “Quadro de áreas” identifica o total de área construída existente e a reformar. A Figura 3 “Quadro de leitos” identifica como será a divisão de leitos do hospital.

Quadro 1 – Quadro de áreas detalhado

EDIFÍCIO EXISTENTE - a reformar	Área (m²)
PAVIMENTO TÉRREO	1.292,88
PAVIMENTO TÉRREO - Marquise entrada principal PA Adultos	63,71
PAVIMENTO TÉRREO - Bloco Central de Resíduos	101,60
TOTAL EDIFÍCIO EXISTENTE - a reformar	1.458,19
BLOCO HOSPITALAR - a ampliar	Área (m²)
PAVIMENTO TÉRREO	1.655,02
PAVIMENTO TÉRREO - Marquise entrada principal	53,84
PAVIMENTO TÉRREO - Marquise PA ambulâncias	62,13
PAVIMENTO TÉRREO - Marquises serviços	80,64
1o. PAVIMENTO - Centro Cirúrgico, CME, Administração	1.556,16
2o. PAVIMENTO - UTI Adultos, UTI Pediátrica	1.500,29
3o. PAVIMENTO - Internações "A" e "B"	1.500,29
4o. PAVIMENTO - Internação "C" e Internação Pediátrica	1.131,11
5o. PAV. (PAV. TÉCNICO) - Casa Máq. Elevadores, Barrilete, Boilers	197,80
6o. PAV. (PAV. TÉCNICO) - Reservatórios de Água	89,23
TOTAL BLOCO HOSPITALAR - a ampliar	7.826,51
BLOCOS ANEXOS - a ampliar	Área (m²)
CENTRAL DE GASES MEDICINAIS	44,48
CENTRAL DE GLP	8,60
SUBESTAÇÃO ELÉTRICA (QUADROS ELÉTR. E CABINE ENTR. ENERGIA)	62,13
GUARITA	8,10
TOTAL BLOCOS ANEXOS - a ampliar	123,31
TOTAL A REFORMAR	1.458,19
TOTAL A AMPLIAR	7.949,82
TOTAL A AMPLIAR E A REFORMAR	9.408,01
TOTAL EXISTENTE SEM ALTERAÇÃO	733,00

Quadro 2 – Quadro de leitos

UNIDADES	Nº de Leitos Censáveis	Nº de Leitos não Censáveis	Nº de Leitos Totais
Pronto Atendimento Adultos (PA)		14	14
Pronto Atendimento Infantil (PAI)		8	8
Diagnóstico por Imagem (CDI)		4	4
Centro Cirúrgico (CC)		12	12
UTI Adultos	10		10
UTI Pediátrica	10		10
Unidade de Internação Pediátrica	11		11
Unidade de Internação "B" (30 leitos)	30		30
Unidade de Internação "C" (30 leitos)	30		30
Unidade de Internação "D" (30 leitos)	30		30
TOTAL	121	38	159

4.1 Informações sobre a oferta de serviços públicos de saneamento básico:

O empreendimento é atendido pelos serviços públicos de saneamento básico.

O fornecimento de água realizado pela SANEP, com reservatório de água potável (17m³) e reservatório de águas pluviais (5m³) que será utilizada para lavagem de calçadas e rega de jardins.

A coleta e tratamento dos efluentes gerados será realizada pela mesma concessionária, SANEP.

O fornecimento de energia elétrica será realizado pela concessionária CEEE, contando com gerador próprio/ No Breaks / Sistema IT Médico.

Será previsto usina geradora de energia para atenderá 100% das cargas do empreendimento, com gerador de redundância (configuração N+1).

Os geradores serão do tipo a diesel e irão gerar energia em baixa tensão (380/220V). Os geradores deverão assumir a carga em até 30 segundos após interrupção no sistema de suprimento de energia da concessionária.

A usina geradora será projetada para permitir operação em caso de contingência (falta de energia da concessionária) e emergência (em caso de sinistros).

O reservatório diesel será aéreo, com capacidade de reserva para 24 horas.

A usina geradora será instalada em área externa junto à subestação, desconectada fisicamente da edificação do hospital.

Os resíduos sólidos comuns serão destinados através da coleta pública municipal e os resíduos infectantes e químicos serão destinados para empresa terceirizada que será contratada na etapa de implantação e operação do empreendimento.

4.2 Caracterização do meio biótico

A área em que o empreendimento está localizado, é considerada área urbana consolidada, portanto não haverá modificações na paisagem existente nem nas características do meio biótico da cidade.

Na área de ampliação do empreendimento foram identificadas espécies arbóreas que deverão ser suprimidas, e não foram identificados animais silvestres.

A Figura 3 identifica a área de entorno do empreendimento (100m).

Nela, podemos identificar que ao redor do empreendimento estão localizados centros de ensino, empreendimentos de pequeno e grande porte e residências.

Nota-se também que o empreendimento está localizado em uma avenida de grande porte.

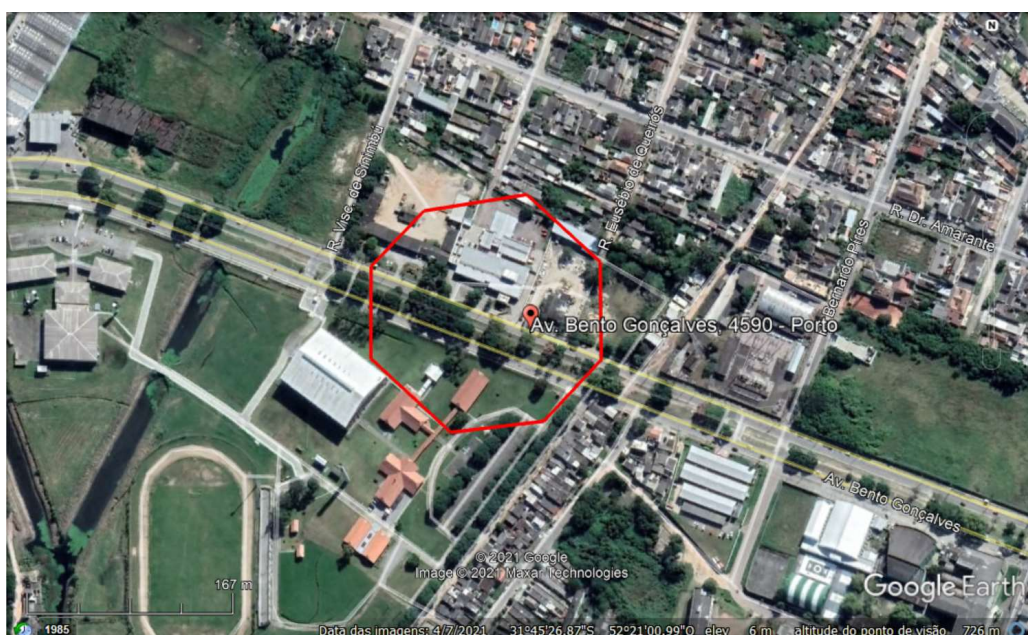
5 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ENTORNO DE APLICAÇÃO DO “EIAS”

A Figura 3 identifica a área de entorno do empreendimento (100m).

Nela, podemos identificar que ao redor do empreendimento estão localizados centros de ensino, empreendimentos de pequeno e grande porte e residências.

Nota-se também que o empreendimento está localizado em uma avenida de grande porte.

Figura 1 – Área de influência do empreendimento (100m)



6 AVALIAÇÃO DOS PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Resíduos sólidos:

O CONAMA, por meio da Resolução nº 358/2005, em consonância com a RDC nº 306/2004, define como geradores de RSS todos os serviços relacionados aos atendimentos à saúde humana ou animal, inclusive aqueles de assistência domiciliar e de trabalhos de campo, bem como laboratórios de produtos para saúde, necrotérios, funerárias e serviços onde se realizam atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação), dentre outros similares (BRASIL, 2005; TAKAYANAGUI, 2004).

Essas duas normativas nacionais classificam os RSS em cinco Grupos, de acordo com suas características. No Grupo A incluem-se os resíduos biológicos; no Grupo B, resíduos de origem química; no Grupo C, rejeitos radioativos; no Grupo D, resíduos comuns; e, no Grupo E, os materiais perfurocortantes (BRASIL, 2004).

A quantidade de RSS gerada por um serviço de saúde varia conforme as características do estabelecimento. Por exemplo, na literatura encontra-se que em hospital universitário são gerados de 4,1 a 8,7 kg.leito-1.dia-1; já em hospital geral, de 2,1 a 4,2 kg.leito-1.dia-1, enquanto que em ambulatórios a literatura aponta de 0,5 a 1,8 kg.pessoa-1.dia-1, e em centros de atenção primária à saúde de 0,05 a 0,2 kg.pessoa-1.dia-1 de RSS (WHO, 1999).

Em 1993, Morel afirmou que, no Brasil, de 15 a 20% do total de resíduos gerados representam resíduos classificados no Grupo A (biológicos).

No Hospital em questão, serão gerados resíduos do Grupo A (biológicos), Grupo B (químicos), Grupo D (comum) e Grupo E (perfurocortantes).

Assim, podemos considerar que a média diária de resíduos gerados no hospital será entorno de 4kg/leito.dia, considerando que o Hospital terá 159 leitos (Figura 2), teremos uma geração média diária de 640kg/dia.

Os resíduos gerados serão armazenados em uma área destinada ao depósito de resíduos, sendo uma para resíduos Grupo A e E, duas para resíduos Grupo D e uma para resíduos Grupo B, conforme projeto apresentado (ANEXO I).

Visando mitigar os impactos causados ao meio ambiente pela geração de resíduos, faz-se necessário o gerenciamento adequado dos RSS, contribuindo assim para redução da geração de resíduos, minimizando os riscos aos profissionais envolvidos no manejo e no meio ambiente.

Para isso, a administração do Hospital deverá elaborar o PGRSS, onde serão propostas ações de redução, reutilização e corretos armazenamento e destinação dos resíduos gerados no Hospital.

Durante a fase implantação da reforma e ampliação do Hospital, haverá a geração de resíduos sólidos da construção civil, para correta destinação destes, também deverá ser elaborado o PGRCC.

Recursos hídricos:

Durante o funcionamento do Hospital, a preservação dos fatores físicos (destacando entre estes os recursos hídricos) continua sendo fundamental.

Com a ampliação do número de leitos existentes, o volume de efluente sanitário consequentemente irá aumentar.

Os efluentes gerados no empreendimento serão destinados para concessionária municipal de saneamento, SANEP, conforme carta de viabilidade nº 37/2021 (ANEXO II).

Portanto, o empreendimento não causará poluição hídrica.

Fauna e Flora:

Para a ampliação do Hospital, será necessária a supressão de vegetação, sendo assim, haverá a alteração na vegetação. Para que o processo de supressão da vegetação presente na área cause o mínimo de impactos ao meio ambiente possível, o mesmo será elaborado através do projeto de supressão de vegetação (anexo III) previamente aprovado pelo órgão municipal competente.

O Projeto de Supressão de Vegetação, descreve a área em questão onde foi realizado o levantamento “in loco” das espécies vegetais existentes e proposto planejamento para manejo e supressão de acordo com a necessidade e localização de cada indivíduo. O projeto para supressão visa a supressão dos indivíduos causando o menor impacto possível no ambiente em que estão inseridos.

7 PARECER CONCLUSIVO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Levando em consideração que o empreendimento já é existente e está instalado no endereço informado e que os ganhos a sociedade serão numerosos, de acordo com os levantamentos realizados neste estudo ambiental, podemos concluir que a reforma e ampliação do Hospital Regional de Pronto Socorro – HRPS, trará inúmeros impactos positivos à sociedade, uma vez que ocorrerá melhorias na infraestrutura do mesmo para que o atendimento à população possa ser realizado da melhor maneira possível.

Quanto aos impactos ambientais que podem ser gerados pelo empreendimento, vimos no estudo que todos são mitigáveis se tornando pouco significativos, uma vez que serão adotadas medidas que garantem a correta gestão de cada um deles.

Sendo assim, podemos concluir que se forem atendidas as medidas previstas neste plano (plano de gerenciamento de resíduos sólidos, despejo adequado de efluentes, supressão da vegetação existente de acordo com projeto que atenda às legislações) o empreendimento não trará impactos negativos significativos ao meio ambiente.

8 REFERÊNCIAS

BRASIL. (2004) Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Resolução da Diretoria Colegiada nº 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 dez. 2004.

BRASIL. (2005) Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 maio 2005.

LE MOS, K.I.L.; SILVA, M.G.C.; PINTO, F.J.M. (2010) Produção de Resíduos em Hospitais Públicos e Filantrópicos no município de Fortaleza (CE). Revista Baiana de Saúde Pública, Salvador, v. 34, n. 2, p. 321-332.

WORLD ORGANIZATION HEALTH (WHO). (1999) Safe management of wastes from health-care activities. Geneva: WHO.

MOREL, J. (1993) Consideraciones sobre el manejo de residuos de hospitales en America Latina. In: Seminário internacional sobre resíduos sólidos hospitalares. Anais... Cascavel.

ANDRÉ, S.C.S.; VEIGA, T.B.; TAKAYANAGUI, A.M.M. (2016) Geração de Resíduos de Serviço de Saúde em hospitais do município de Ribeirão Preto (SP), Brasil. Eng Sanit Ambient | v.21 n.1 | jan/mar 2016 | 123-130.

9 ANEXOS

ANEXO I – Projeto de implantação detalhado

ANEXO II – Carta de viabilidade SANEP

ANEXO III – Projeto de supressão de vegetação

ANEXO IV – ART