



**Região Autónoma
da Madeira**
Governo Regional



HOSPITAL CENTRAL DA MADEIRA

PROJETO DE EXECUÇÃO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

NOVEMBRO 2019



**Região Autónoma
da Madeira**
Governo Regional

Secretaria Regional
dos Equipamentos e Infraestruturas

arqpais

paisagem e ambiente

VOLUME 1

RESUMO NÃO TÉCNICO

HOSPITAL CENTRAL DA MADEIRA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

PROJETO DE EXECUÇÃO

VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

Estado da Revisão

REVISÃO	DATA	MOTIVO DA REVISÃO	ELABOROU	APROVOU
0	2019/10	Edição inicial	Rui Mendes	Otília Freire
1	2019/11	Revisão pelo Promotor	Rui Mendes	Otília Freire

HOSPITAL CENTRAL DA MADEIRA
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
PROJETO DE EXECUÇÃO
VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

APRESENTAÇÃO

A ARQPAIS, Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda., apresenta o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao novo Hospital Central da Madeira, em fase de Projeto de Execução.

O GOVERNO REGIONAL DA MADEIRA, por intermédio da SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRESTRUTURAS – SREI adjudicou à ARQPAIS - Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda. a elaboração do respetivo Estudo de Impacte Ambiental, no âmbito da qual se inclui o presente volume correspondente ao Resumo Não Técnico.

O EIA foi efetuado no respeito pela legislação ambiental aplicável em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março e alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

Na elaboração do Estudo de Impacte Ambiental, a ARQPAIS contou com a colaboração e apoiou-se nos estudos elaborados pela Aripa, Lda., autor do projeto. Contou ainda com a colaboração de especialistas de reconhecida competência em diversas áreas ambientais, os quais prestam habitualmente a sua colaboração à nossa empresa.

Lisboa, outubro 2019

ARQPAIS, Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda.



(Diretora Técnica)

HOSPITAL CENTRAL DA MADEIRA
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
PROJETO DE EXECUÇÃO
VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

ÍNDICE

	Pág.
1 – INTRODUÇÃO	1
2 – OBJETIVOS, JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO E ANTECEDENTES	2
3 – ENQUADRAMENTO E DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	3
3.1 – LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA.....	3
3.1.1 – Áreas Sensíveis	3
3.1.2 – Planos de Ordenamento do Território.....	3
3.1.3 – Condicionantes, Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública.....	4
3.2 – DESCRIÇÃO DO PROJETO	5
3.2.1 – Descrição Geral do Projeto	5
3.2.2 – Águas e Esgotos	6
3.2.3 – Acessos.....	6
3.2.4 – Rede Elétrica.....	7
3.2.5 – Espaços Exteriores	8
3.2.6 – Instalações e Equipamentos Mecânicos.....	8
3.2.7 – Movimentos de Terras	9
3.2.8 – Áreas a Expropriar	9
3.2.9 – Fase de Construção.....	10
3.2.9.1 – Faseamento Construtivo.....	10
3.2.9.2 – Estaleiro e Acessos de Obra	10
3.2.10 – Fase de Exploração	11
3.3 – PROJETOS COMPLEMENTARES E ASSOCIADOS	12
3.4 – PROGRAMAÇÃO TEMPORAL	12
4 – ANÁLISE AMBIENTAL.....	12
4.1 – CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	13
4.2 – GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA.....	14
4.3 – SOLOS E APTIDÃO AGRÍCOLA.....	15

4.4 – USO ATUAL DO SOLO	16
4.5 – RECURSOS HÍDRICOS.....	17
4.6 – QUALIDADE DA ÁGUA	19
4.7 – RUÍDO	21
4.8 – QUALIDADE DO AR	21
4.9 – SISTEMAS ECOLÓGICOS	22
4.10 – PATRIMÓNIO	22
4.11 – PAISAGEM	23
4.12 – ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES	25
4.13 – COMPONENTE SOCIAL E SAÚDE HUMANA.....	26
4.14 – GESTÃO DE RESÍDUOS	27
4.15 – RISCOS	28
5 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	29
6 – CONCLUSÃO	30

ANEXO - Figuras

**HOSPITAL CENTRAL DA MADEIRA
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
PROJETO DE EXECUÇÃO
VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO**

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 – Planta dos traçados.....	7
Figura 2 – Arranjos exteriores/Arquitetura Paisagista	8
Figura 3 – Reordenamento da rede viária existente (a negro).....	12
Figura 4 – Evolução das emissões de Gases de Efeito de Estufa (GEE) por setor, entre 1990 e 2016	13
Figura 5 – Enquadramento geomorfológico	14
Figura 6 – Limite da Área de Implantação.....	15
Figura 7 – Ocupação atual do solo na área de implantação do novo Hospital Central da Madeira	16
Figura 8 – Localização do projeto face a massas de água superficiais da ilha da Madeira	17
Figura 9 – Localização do projeto face às massas de água subterrâneas da ilha da Madeira	18
Figura 10 – Classificação do estado global das massas de água	19

**HOSPITAL CENTRAL DA MADEIRA
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
PROJETO DE EXECUÇÃO
VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO**

ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS

	Pág.
Fotografia 1 – Plantação de bananeiras na área de implantação do Projeto.....	16
Fotografia 2 – Sistema de rega existente na zona de implantação do Projeto	18
Fotografia 3 – Território muito humanizado mas com uma matriz verde	23

**HOSPITAL CENTRAL DA MADEIRA
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
PROJETO DE EXECUÇÃO
VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO**

ÍNDICE DE QUADROS

	Pág.
Quadro 1 – Instrumentos de gestão territorial em vigor, com incidência no corredor em estudo.....	4
Quadro 2 – Condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública presentes na área de implantação do Hospital Central da Madeira	4
Quadro 3 – Características do projeto	5
Quadro 4 – Movimentos de terras previstos.....	9

1 – INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) que acompanha o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto do novo Hospital Central da Madeira, desenvolvido em fase Projeto de Execução.

Este projeto localiza-se na Freguesia de São Martinho, Concelho do Funchal (figura 1, no final do documento).

O Estudo de Impacte Ambiental desenvolvido pretende dar resposta ao solicitado pelo *Council of Europe Development Bank* (CEB) na medida em que se pretende aferir, ao abrigo da Diretiva 2014/52/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, que altera a Diretiva 2011/92/EU, quais os efeitos do projeto sobre o ambiente.

O EIA do Hospital Central da Madeira tem como objetivo a análise ambiental da construção e funcionamento de um novo Hospital, tendo sido elaborado em conformidade com legislação vigente de Avaliação de Impacte Ambiental, nomeadamente: Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com alterações pelo Decreto-Lei n.º 47/2014 de 24 de março, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de novembro, que estabelece o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA). O Projeto em estudo não se enquadra em nenhuma das tipologias de projeto previstas. No entanto, de acordo com a alínea c) do n.º3 do artigo 1.º, estão sujeitos a AIA, nos termos do presente decreto –lei “os projetos que em função da sua localização, dimensão ou natureza sejam considerados, por decisão conjunta do membro do Governo competente na área do projeto em razão da matéria e do membro do Governo responsável pela área do ambiente, como suscetíveis de provocar um impacte significativo no ambiente, tendo em conta os critérios estabelecidos no anexo III”.

Face ao acima exposto, foi consultada a Secretaria Regional do Ambiente e Recursos Naturais da Região Autónoma da Madeira por forma a aferir da necessidade de avaliação ambiental, sendo que a referida entidade foi do entendimento que tal não era necessário

Assim, o objetivo deste estudo é analisar as implicações ambientais do projeto, indicando as principais medidas de minimização dos impactes gerados para as diferentes fases do Projeto, tendo por base um diagnóstico da situação que atualmente ocorre no território, dando resposta ao solicitado pelo *Council of Europe Development Bank* (CEB) na medida em que se pretende aferir, ao abrigo da Diretiva 2014/52/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, que altera a Diretiva 2011/92/EU, quais os efeitos do projeto sobre o ambiente. O EIA é constituído pelo Resumo Não Técnico (RNT, este documento), pelo Relatório Síntese (RS), por Anexos Técnicos e por um volume de Peças Desenhadas (PD).

O presente Resumo Não Técnico (RNT) tem como principal objetivo apresentar de forma sintética e simplificada, numa linguagem acessível a todos, o projeto e os impactes ambientais associados à sua construção e funcionamento (exploração), que se encontram mais desenvolvidos nas restantes peças do EIA.

Na elaboração do Estudo foram analisados os seguintes fatores ambientais: Clima e Alterações Climáticas; Geologia e Geomorfologia; Solos e Aptidão Agrícola; Uso Atual do Solo; Recursos Hídricos; Qualidade da Água; Ruído; Qualidade do Ar; Sistemas Ecológicos; Património; Paisagem; Ordenamento do Território e Condicionantes; Componente Social e saúde Humana; Gestão de Resíduos.

O EIA foi elaborado entre junho e outubro de 2019.

2 – OBJETIVOS, JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO E ANTECEDENTES

Os Hospitais públicos em funcionamento na Região Autónoma da Madeira (RAM), face à idade que têm e à sua degradação estrutural, progressivamente esgotaram a sua capacidade de dar resposta adequada às necessidades da população da Região.

A necessidade de ter uma infraestrutura de saúde Regional moderna e com a dimensão adequada à realidade da RAM levou o XII Governo Regional a assumir o compromisso de construir um novo Hospital, de acordo com novos conceitos arquitetónicos e tecnológicos, que possibilite à população da Região Autónoma cuidados hospitalares seguros e de qualidade.

Assim, a Secretaria Regional da Saúde (SRSRAM) nomeou um grupo de trabalho para avaliação técnica da necessidade de um novo Hospital para a RAM (em 2015). Este grupo avaliou diversos cenários alternativos que levaram à conclusão de que a manutenção do Hospital Nélio Mendonça em funcionamento – em conformidade com as normas atuais e com os níveis de segurança e operacionalidade aceitáveis – implicaria uma intervenção de fundo considerada mais custosa e de execução técnica muito complexa por não ser possível interromper a atividade hospitalar.

Assim, desenvolveu-se o Projeto de um novo Hospital Central, concebido de acordo com as normas da ACSS (Administração Central do Sistema de Saúde, I.P.), das suas recomendações e dos diversos regulamentos de segurança, possibilitando a expansão vertical e horizontal em termos de arquitetura e engenharia hospitalar, com circuitos corretos de doentes internos e externos, profissionais de saúde e visitantes, entre outros, sendo este o Projeto objeto do presente EIA.

O Projeto do novo Hospital Central da Madeira tem assim como objetivo dotar a RAM de um equipamento hospitalar moderno, adaptável e potencialmente ampliável em substituição dos atuais

Hospital Nélio Mendonça e Hospital dos Marmeleiros, face à sua desadequação, reduzido potencial para ampliação/requalificação e deficiências estruturais e de funcionamento.

O Projeto do novo Hospital Central da Madeira não foi submetido previamente a nenhuma forma de avaliação ambiental, cumprindo a legislação aplicável.

3 – ENQUADRAMENTO E DESCRIÇÃO DO PROJETO

3.1 – LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

O Hospital Central da Madeira (HCM) localiza-se na Região Autónoma da Madeira, no Concelho do Funchal e freguesia de São Martinho.

3.1.1 – Áreas Sensíveis

O Hospital Central da Madeira não interfere com nenhuma área sensível como definida no Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA, Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro), isto é:

- Áreas protegidas, classificadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho;
- Sítios da Rede Natura 2000, Zonas Especiais de Conservação e Zonas de Proteção Especial, classificadas nos termos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, no âmbito das Diretivas n.ºs 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- Zonas de proteção de bens imóveis classificados ou em ias de classificação definidas nos termos da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro.

3.1.2 – Planos de Ordenamento do Território

Ao nível nacional o território é regido pelo Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (**PNPOT**), aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro, retificada pelas Declarações de Retificação n.º 80-A/2007, de 7 de setembro, e n.º 103-A/2007, de 23 de novembro. Em 2019, foi aprovada a primeira revisão desta Lei pela Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro, revogando a Lei anterior

O território em estudo encontra-se abrangido pelos planos sectoriais (PS) identificados no quadro seguinte:

Quadro 1 – Instrumentos de gestão territorial em vigor, com incidência no corredor em estudo

Planos Sectoriais	Diploma Legal	Situação Atual
Plano Regional da Água da Madeira	Decreto-Legislativo Regional n.º 38/2008/M, de 20 de agosto	Em vigor
Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira	Resolução n.º 81/2014, de 25 de fevereiro	Em vigor

Ao nível regional importa salientar o Plano para o Ordenamento do Território da Região Autónoma da Madeira (POTRAM) foi aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 12/95/M, de 24 de junho, tendo sido alterado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 9/97/M, de 18 de julho.

Ao nível local (municipal), os **planos municipais de ordenamento do território (PMOT)** compreendem os **planos diretores municipais (PDM)**, os **planos de urbanização (PU)** e os **planos de pormenor (PP)**. Incidindo sobre a área em estudo, refere-se o **PDM do Funchal** com revisão publicada no Jornal Oficial da Região Autónoma da Madeira, aviso n.º 53, da II Série, de 5 de abril de 2018. Com aviso de publicitação em Diário da República a 6 de abril de 2018, entrando em vigor a 7 de abril de 2018. Foi suspenso parcialmente para o estabelecimento de medidas preventivas para prédios localizados na freguesia de S. Martinho.

De acordo com as Plantas de Ordenamento do PDM não há quaisquer **Planos de Pormenor (PP)** ou **Planos de Urbanização (PU)** em vigor ou em elaboração na área de incidência do Projeto. É importante realçar que na **Planta de Ordenamento III** do PDM do Funchal, a área delimitada para o Hospital se encontra classificada como Unidade de **Intervenção Especial UIE 01 Santa Rita** que deverá ser objeto do desenvolvimento de um PU.

3.1.3 – Condicionantes, Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública

Na área em estudo existem algumas áreas com condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública:

Quadro 2 – Condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública presentes na área de implantação do Hospital Central da Madeira

Categoria	Subcategoria	Condicionante/Servidão/Restrição
Recursos Naturais	Recursos Hídricos	Domínio Público Hídrico (Fluvial)
Infraestruturas	Rede Rodoviária Regional	Rede Regional de Vias Rápidas

3.2 – DESCRIÇÃO DO PROJETO

3.2.1 – Descrição Geral do Projeto

O novo Hospital Central da Madeira será constituído por um edifício central, acessos internos e edifícios técnicos. O edifício do hospital é constituído por três corpos distintos, onde se vão instalar as diferentes especialidades médicas, os estacionamento cobertos, as urgências ou as consultas externas (figura 2, no final do documento).

No que diz respeito à capacidade do Projeto de dotar a RAM de uma unidade de saúde que dê resposta à população, as Consultas Externas estão dimensionadas de modo a ter a capacidade de realizar entre 295.800 e 354.000 consultas por ano, sendo que os Exames Especiais possibilitarão efetuar 64.000 e 77.000 exames por ano. Adicionalmente, a Urgência contará com 35 postos com a capacidade de atendimento para entre 143.000 e 172.080 pacientes por ano, sendo que o Bloco Operatório terá a capacidade para efetuar entre 5.310 e 6.372 cirurgias programadas por ano, entre 5.840 e 7.010 cirurgias de urgência por ano e entre 4.248 e 5.410 cirurgias de ambulatório.

O quadro seguinte resume as principais características do projeto:

Quadro 3 – Características do projeto

Área do terreno		171.318,04 m ²
Área bruta de construção (hospital)		126.629,34 m ²
Área bruta de construção (estacionamento)		25.785,82 m ²
Estacionamento	Lugares cobertos	832
	Lugares à superfície	328
Área bruta de construção (áreas técnicas)		19.678,33 m ²
Área bruta de construção – Total Global		172.093,49 m ²
Área de implantação do edifício		37.754,06 m ²
n.º de pisos acima da cota de soleira		5
n.º de pisos abaixo da cota de soleira		1
Área bruta de construção – edifício técnico		1.090,00 m ²
Camas	Internamento geral	351/377
	Pediatria	30/37
	Ginecologia	27/29
	Obstetrícia	30/37
	Cuidados paliativos	14/14
	Curta duração	9/9
	SM Pediatria	11
	SM Adultos	14
	Cuidados intensivos polivalentes 1	18
	AVC UTIC	19
	Cuidados intensivos polivalentes 2	18
	Cuidados intensivos neutropenias	6

Quadro 3 – Características do projeto

	Cuidados intensivos pediatria	8
	Cuidados intensivos e Cuidados Especiais Neonatologia	10

3.2.2 – Águas e Esgotos

O abastecimento de água ao edifício far-se-á a partir do Reservatório do Pico do Funcho. No edifício hospitalar, para fazer face a eventuais picos de consumo e pressões necessárias, está prevista uma reserva de água cuja reposição nos reservatórios será gerida centralmente de modo a ajustar o caudal em função dos consumos verificados. Esta reserva será composta por 515 m³ de água, dos quais 185 m³ serão exclusivos para eventuais necessidades de combate a incêndio.

Está também prevista uma reserva de água não potável para servir a rede de rega e a lavandaria, sendo abastecida, em condições normais, a partir da Levada do Castelejo. Em caso de insuficiência de caudal da Levada, está previsto o seu suprimento a partir da rede pública.

Relativamente à rede de águas residuais, os efluentes produzidos serão encaminhados para a rede pública de águas residuais, estimando-se a produção de águas residuais equiparadas a domésticas em 400 m³ por dia. É importante referir que, para além das águas residuais equiparadas a domésticas, serão produzidas águas residuais que requerem a sua separação e pré-tratamento previamente à sua emissão na rede pública, como as águas residuais quentes (que terão câmaras de arrefecimento para depois serem descarregadas na rede pública), as águas residuais com maior risco infeccioso (que serão encaminhadas para uma estação de tratamento com esterilizador e neutralizador e depois descarregadas na rede), as urinas radioativas (que são enviadas para tanques de decaimento de modo a poderem ser descarregadas na rede pública com valores de radioatividade legais) e as águas gordurosas (encaminhadas para câmara de retenção de gordura e posteriormente descarregadas na rede pública).

A rede de drenagem de águas pluviais está também projetada para dar resposta às necessidades de drenagem do Hospital, incluindo as coberturas, a drenagem de águas de infiltração, a drenagem da área exterior, bem como a drenagem de águas provenientes de combate a incêndios, a drenagem dos acessos internos, ou a drenagem de águas de condensação.

3.2.3 – Acessos

O projeto do novo Hospital Central da Madeira contempla uma rede de acessos internos que facilite a circulação dentro do hospital, mais concretamente às zonas de atendimento público e serviços:

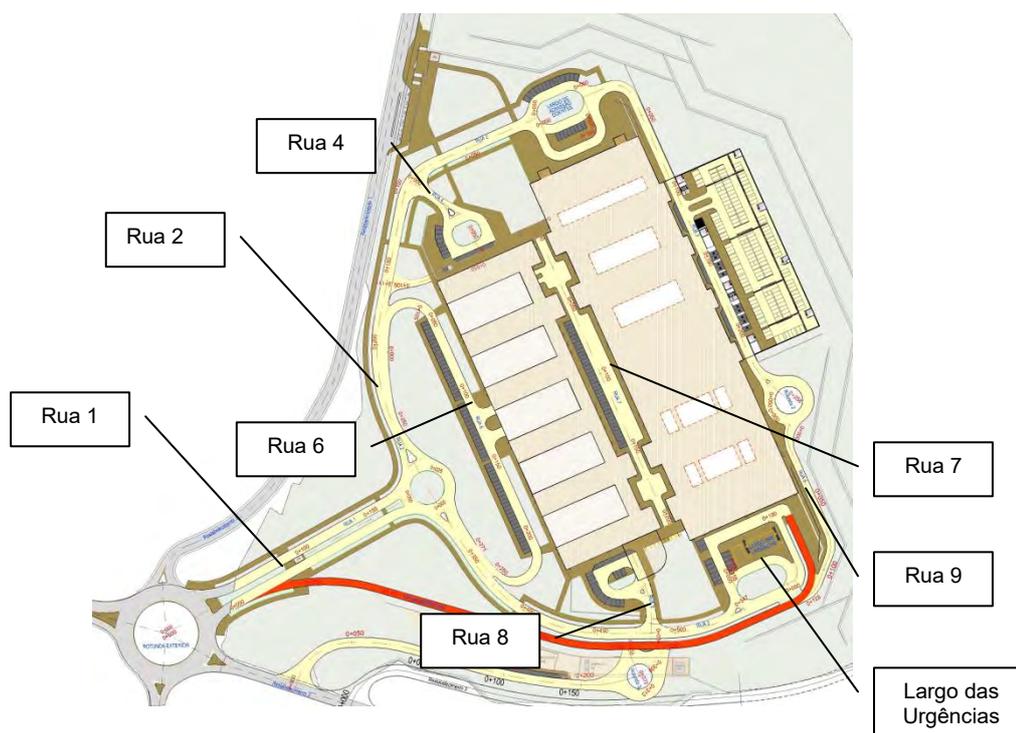


Figura 1 – Planta dos traçados

O principal acesso rodoviário ao hospital far-se-á através da Rua 1, onde se propõe a inserção de uma rotunda que permitirá a ligação, através da Rua 2, à Entrada Principal e Admissão de Doentes para poente e às Urgências para nascente. No entanto, previu-se uma ligação direta e exclusiva à zona de Urgências, logo após a entrada no recinto hospitalar através da entrada principal.

A entrada secundária, localizada na Rua 11, permitirá o acesso às diversas zonas de serviços, nomeadamente às oficinas, central térmica, casa mortuária, farmácia, cozinha, armazéns, etc.

3.2.4 – Rede Elétrica

A rede de alimentação de energia elétrica será estabelecida em anel em Média Tensão (MT) a partir do posto de seccionamento, designado por PS, localizado junto do perímetro exterior do hospital. O edifício será servido por dois postos de transformação PTA e PTB que repartirão as cargas do edifício com potência de transformação total de 8.750kVA (4 transformadores de 1250kVA para o PTA e 4 transformadores de 1250kVA para o PTB).

O edifício será servido por duas Centrais de Socorro CEA e CEB que repartirão as cargas do edifício com potência de autoprodução total de 10000kVA (4 geradores de 1250kVA para a CEA e 4 geradores de 1250kVA para o CEB). A alimentação de energia às redes elétricas do edifício será considerada em função da sua especificidade e autonomia como rede única em BT a partir dos postos de transformação (PTA e PTB) e das centrais de emergência (CEA, CEB).

3.2.5 – Espaços Exteriores

Com o objetivo de reduzir o impacto desta nova infraestrutura na paisagem e de contribuir para a sua melhor inserção na envolvente, foi desenvolvido um projeto de arquitetura paisagista, contabilizando cerca de 145.000 m².

Esta componente de projeto inclui:

- **Trabalhos preparatórios** relativos à desmatção e corte de vegetação arbórea, bem como decapagem de terra viva com uma espessura média de 0,25 m;
- **Modelação do terreno** de modo a compatibilizar a morfologia do terreno com o edificado;
- **Pavimentos**, com diferentes materiais consoante a tipologia de uso;
- **Rega**, com definição dos locais a regar e do tipo de rede de rega preconizada
- **Vegetação**, com a definição de plantações distintas que corresponderão a níveis de intervenção diferentes e diferentes imagens, com o recurso a espécies maioritariamente autóctones
- **Equipamento e mobiliário urbano**, definindo o equipamento e mobiliário urbano a instalar na área de intervenção em cada tipologia de uso;



Figura 2 – Arranjos exteriores/Arquitetura Paisagista

3.2.6 – Instalações e Equipamentos Mecânicos

O novo Hospital Central da Madeira inclui vários equipamentos e instalações destinadas a providenciar as condições adequadas de operação da infraestrutura, no que diz respeito a aquecimento, ventilação, ar condicionado e desenfumagem, desenvolvidos e dimensionados em conformidade com a legislação em vigor.

Estas instalações incluem uma Central Térmica de Aquecimento para produção de água quente e uma Central de Produção de Frio para a produção de água fria, que se articulam com a rede de AVAC para a climatização e ventilação do edifício, bem como sistemas de desenfumagem dos estacionamento.

O novo Hospital inclui ainda instalações de gases medicinais e aspiração que contemplam a produção e armazenamento de gases medicinais (e.g. oxigénio) e redes de distribuição.

Da mesma forma, o projeto contempla um sistema de gás combustível com o objetivo do abastecimento de vários pontos de gás, nomeadamente a central térmica, a lavandaria, a cozinha e os diferentes laboratórios. O abastecimento será garantido através de uma unidade autónoma de gás natural, com o armazenamento do gás em estado liquefeito a processar-se em dois reservatórios criogénicos com capacidade para 40 m³, assegurando as necessidades de consumo durante 10 dias.

Adicionalmente, o Hospital terá uma rede de produção e distribuição de Ar Comprimido Industrial para utilização em diversas zonas/componentes do edifício, como sejam a Central Térmica, a Lavandaria ou as Oficinas. Serão instaladas 3 unidades compressoras de ar de débito variável e dois depósitos de 1100 litros

3.2.7 – Movimentos de Terras

A orografia da área de implantação do projeto implica que, para a implantação do mesmo, sejam necessárias escavações para a criação de plataformas sobre as quais se edificarão os corpos do Hospital.

O quadro seguinte resume os movimentos de terras previstos:

Quadro 4 – Movimentos de terras previstos

Ação	Volume (m ³)
Escavação geral	789.657
Escavação para abertura dos caboucos para fundações	1.944
Sobrescavação no tardo das paredes enterradas no interior dos edifícios	15.413
Sobreescavação do maciço e preenchimento das escavações para fundação, incluindo os trabalhos de sobreescavação e o fornecimento de materiais de aterro	53.142
Execução de aterro no preenchimento de escavações	89.121

3.2.8 – Áreas a Expropriar

Para a implantação do projeto são precisos 171.318 m², sendo necessário proceder à expropriação das propriedades inseridas na área requerida – prevista no Plano Diretor Municipal do Funchal (Aviso n.º 4642-D/2018, de 6 de abril, Diário da República n.º 68/2018, 2º Suplemento, Série II de 6 de abril de 2018) como “Espaço de Uso Especial – Área de equipamentos estruturantes e infraestruturas”, sujeita a “medidas preventivas”. O processo de expropriação dos proprietários da área de implantação está atualmente em curso.

3.2.9 – Fase de Construção

3.2.9.1 – Faseamento Construtivo

A construção do novo Hospital Central da Madeira irá obedecer, genericamente, ao seguinte faseamento construtivo:

- Montagem do estaleiro de obra, incluindo todas as instalações provisórias, sinalização, vedações e acessos provisórios, bem como a criação de parques de máquinas e materiais
- Marcações de obra, incluindo trabalhos de topografia
- Demolições das edificações existentes na área de implantação do projeto, incluindo edifícios habitacionais e edificações agrícolas de natureza diversa, bem como de infraestruturas e acessos existentes. Este processo implica a triagem, acondicionamento e envio para destino adequado dos resíduos produzidos
- Movimentos de terras/modelação do terreno, de modo a possibilitar a edificação do Hospital e todas as suas componentes, incluindo os acessos internos e a ligação à rede viária pública exterior
- Fundações, para a edificação das diferentes componentes do projeto, incluindo betonagens e implantação de muros de contenção (gabiões)
- Construção do projeto, incluindo todas as componentes de construção civil necessárias como levantamento de paredes, instalação de canalizações, etc.
- Acabamentos, incluindo pavimentação dos acessos e integração paisagística
- Desmontagem do estaleiro

3.2.9.2 – Estaleiro e Acessos de Obra

A localização do estaleiro não está definida nesta fase, sendo apenas definida depois da adjudicação da obra e é da responsabilidade da Entidade Adjudicatária. Em todo o caso, a localização do estaleiro deverá respeitar áreas de maior sensibilidade ambiental presentes no território:

- Áreas classificadas
- Habitats naturais
- Locais com presença de elementos patrimoniais
- Solos pertencentes à Reserva Agrícola Nacional e a outras áreas com aptidão e/ou valor agrícola

- Áreas do domínio hídrico
- Áreas inundáveis
- Áreas integradas na Reserva Ecológica
- Zonas que impliquem destruição de vegetação em áreas de maior sensibilidade paisagística e ecológica
- Áreas sensíveis do ponto de vista dos Recursos Hídricos:
 - Linhas de água
 - Captações de água
 - Áreas de recarga de aquíferos
- Áreas com ocupação urbana e/ou turística
- Locais com utilização sensível ao ruído
- Zonas de proteção de Património

3.2.10 – Fase de Exploração

O novo Hospital Central da Madeira tem como objetivo fundamental dotar a Região Autónoma da Madeira de um Hospital Central moderno, funcional e com capacidade para responder a todas as necessidades da Região Autónoma da Madeira.

Como anteriormente mencionado no presente capítulo, a nova unidade Hospitalar está dimensionada para:

- A realização de entre 295.800 e 354.000 consultas por ano através das Consultas Externas;
- A realização de entre 64.000 e 77.000 exames por ano através dos Exames Especiais;
- O tratamento de entre 450/520 doentes por ano em Radioterapia (Serviços Médicos de Ambulatório);
- A realização de entre 19.200 e 23.040 consultas e entre 16.800 e 20.160 tratamentos por ano em Oncologia (Serviços Médicos de Ambulatório);
- A realização de 3.600 a 6.000 estudos cintigráficos por ano em Medicina Nuclear;
- A realização de 6.360 a 7.632 tratamentos por ano de Medicina Hiperbárica;
- A realização de entre 12.500 e 15.000 sessões de Hemodiálise por ano;
- O atendimento em Urgência de entre 143.400 e 172.080 doentes por ano

- A realização de entre 5.311 e 6.732 cirurgias programadas por ano, bem como 5.840/7.010 cirurgias de urgência e entre 4.248 e 5.140 cirurgias em ambulatório por ano, num total de entre 15.398 e 18.522 cirurgias por ano;

3.3 – PROJETOS COMPLEMENTARES E ASSOCIADOS

Como projeto associado refere-se o reordenamento da rede viária local, que atualmente não tem capacidade para o volume de tráfego expetável durante o funcionamento do novo Hospital Central da Madeira.

Os traçados (figura acima) foram aprovados no âmbito do desenvolvimento do Projeto de Execução pelas entidades competentes, sendo a sua implantação da responsabilidade da Câmara Municipal do Funchal.



Figura 3 – Reordenamento da rede viária existente (a negro)

3.4 – PROGRAMAÇÃO TEMPORAL

Em traços gerais, o cronograma de obra será semelhante ao seguidamente indicado:

- Lançamento de Concurso Limitado por Prévia Qualificação (dezembro 2018), encontrando-se em fase de apreciação da documentação apresentada pelos concorrentes quanto aos requisitos técnicos e financeiros.
- Consignação da obra e início dos trabalhos (30 dias após o visto do Tribunal de Contas);
- Conclusão dos trabalhos (50 meses após o início da obra);
- Início da exploração (gradual, com passagem de serviços dos hospitais Nélio Mendonça e dos Marmeleiros para a nova infraestruturura, 3 meses após a conclusão dos trabalhos)

4 – ANÁLISE AMBIENTAL

A construção e exploração de um projeto como o novo Hospital Central da Madeira implica alterações no território, quer a nível ambiental, quer a nível social, sendo que parte dos previsíveis impactes

negativos podem ser minimizados com recurso a medidas específicas a implementar durante as diferentes fases do projeto.

Apresenta-se em seguida, para cada descritor ambiental estudado, uma breve caracterização da situação atual, seguida da identificação e avaliação das principais alterações decorrentes da construção e funcionamento do projeto, bem como das medidas de minimização.

4.1 – CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

O clima do Funchal caracteriza-se por verões quentes (meses mais quentes entre junho e setembro) e secos (entre julho e agosto) e invernos amenos. A classificação de *Köppen* – que se baseia na análise da distribuição da temperatura e precipitação ao longo do ano – indica que o clima é do tipo Csa, um clima temperado com verão quente e seco.

O regime de ventos indica que os ventos mais frequentes são do quadrante de SW, NE e N, com os dominantes a serem de SW. A velocidade média é muito semelhante para cada quadrante, sendo ligeiramente mais elevada para os ventos do quadrante W.

No que diz respeito às alterações climáticas, o setor da energia (incluindo transportes) é o principal responsável pela emissão de gases com efeito de estufa, representando cerca de 69% das emissões nacionais (dados de 2016), enquanto que o setor da alteração do uso e florestas (*LULUCF – Land Use, Land Use Change and Forestry*) é um sumidouro líquido de CO₂ representando um sequestro de 6,5 Mt de CO₂ em 2016.

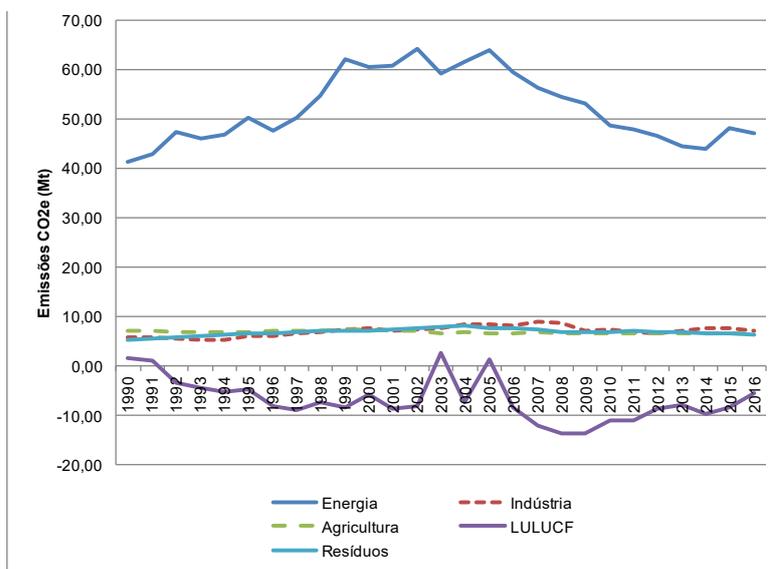


Figura 4 – Evolução das emissões de Gases de Efeito de Estufa (GEE) por setor, entre 1990 e 2016

O principal impacte prende-se com a remoção da ocupação agrícola, com grande potencial de sequestro de CO₂, mas que é compensado pela implantação do projeto de espaços exteriores, com maior diversidade de plantas (árvores, arbustos e relvados) e também com capacidade de sequestro de CO₂.

4.2 – GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Embora a origem da generalidade das formações geológicas que constituem a Ilha da Madeira seja a mesma, isto é, vulcânica, os tipos litológicos são muito variados, levando à ocorrência de sequências marcadas pela alternância de rocha dura-rocha branda. De tudo isto resulta um modelado fortemente marcado pela erosão, a qual é também muito favorecida pelas chuvadas intensas que se verificam nas zonas mais elevadas.

Em consequência, os cursos de água são muito numerosos, caracterizando-se, em geral, por regime não permanente, torrencial, e os seus leitos vencem desníveis muito acentuados, com trechos em que dominam inclinações frequentemente superiores a 25%, característicos de relevo jovem e responsáveis pela constituição de vales muito profundos limitados por paredes abruptas, quase verticais, como as que se podem observar na ribeira dos Socorridos

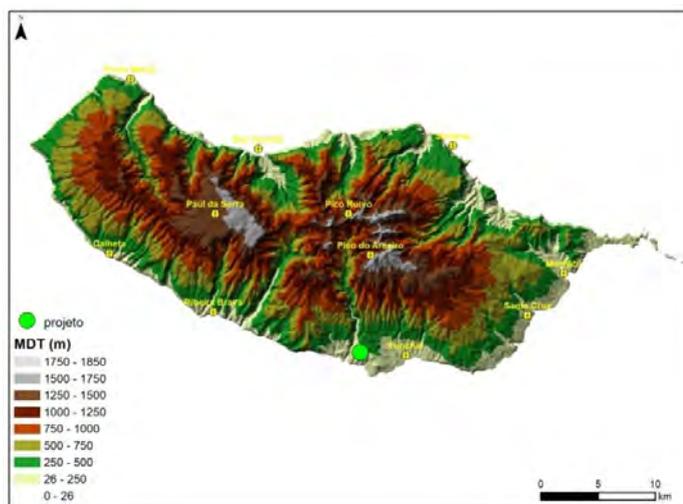


Figura 5 – Enquadramento geomorfológico

Esta Ribeira que tem a sua origem nas vertentes do Pico das Torrinhas (1509 m) e do Pico das Eirinhas (1650 m), tendo como afluentes a ribeira do Furado, na sua margem direita e a ribeira da Gomeira, na sua margem esquerda, e que, desaguando entre a vila de Câmara de Lobos e a freguesia de São Martinho, serve de partilha entre os concelhos do Funchal e de Câmara de Lobos.

Em termos geomorfológicos locais, a área de implantação do projeto encontra-se entre as cotas 170m (a SW) e 240m (a NW) sendo limitada a W por uma linha de água com sentido aproximado N-S e atravessada por um afluente desta linha de água com um sentido NE-SW.

Em termos geológicos, a área de implantação do novo Hospital Central da Madeira situa-se na Unidade do Funchal, no Complexo Vulcânico Superior.

Os principais impactes ocorrem na fase de obra, através da alteração da fisiografia e da geomorfologia, com a estabilidade dos aterros construídos, com as alterações às condições naturais de drenagem e com a necessidade de materiais de empréstimo e áreas de depósito para os materiais de escavação excedentários. Estes impactes são negativos, diretos, significativos e de magnitude moderada, podendo ser minimizados pela adoção de técnicas de desmonte que garantam a

estabilidade das formações, bem como de uma adequada gestão das terras sobrantas, possibilitando a recuperação de zonas intervencionadas ou podendo ser utilizadas em outras obras.

4.3 – SOLOS E APTIDÃO AGRÍCOLA

A área de implantação caracteriza-se pela ocupação agrícola maioritariamente constituída por bananeiras, interpolada com ocupação urbana de moradias unifamiliares, numa zona declivosa. Em termos de solos, a área de implantação do Hospital Central da Madeira é constituída por Cambissolos Crómicos (CMx).

Estes são solos constituídos por material mineral com horizonte A ou hístico com espessura insuficiente para a classe dos Organossolos, seguido de horizonte B incipiente subjacente, não coincidente com horizonte glei até 50 cm de profundidade, não coincidente com horizonte plúntico e não coincidente com horizonte vértico até 100 cm de profundidade. Não possui horizonte A chernozémico.

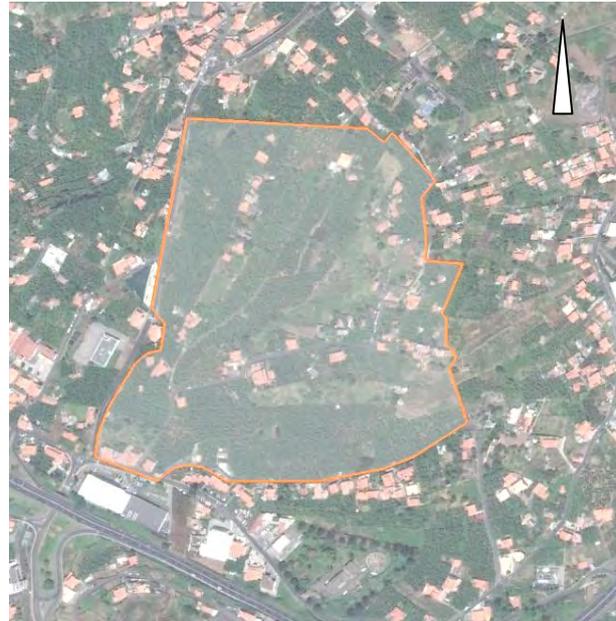


Figura 6 – Limite da Área de Implantação

Devido à estrutura favorável dos seus agregados e elevado conteúdo de minerais podem ser utilizados favoravelmente para a exploração agrícola, sujeita às limitações do terreno e do clima.

Os principais impactes verificam-se durante a fase de obra, com a ocupação permanente de solos, a constituição de áreas de depósito de terras e a instalação de infraestruturas de apoio à obra, de carácter temporário, sendo classificados como negativos, diretos, sendo permanentes no caso do edifício hospitalar e acessos ou temporários no caso dos estaleiros e outras infraestruturas de apoio à obra. São, genericamente, pouco significativos e de magnitude moderada, podendo ser minimizados pela implementação de medidas que restrinjam a afetação adicional de solos e que promovam a integração dos solos decapados no projeto.

4.4 – USO ATUAL DO SOLO

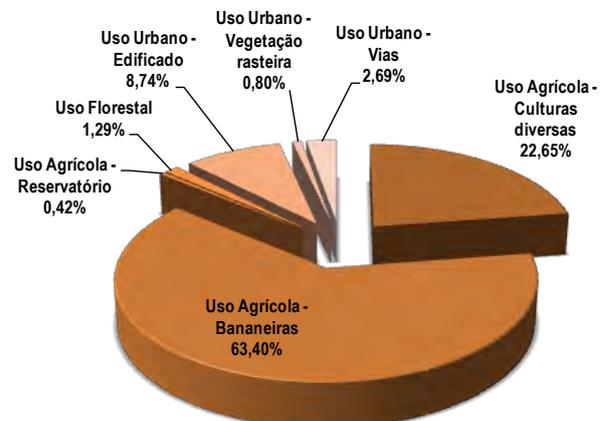
A área de implantação do projeto do novo Hospital Central da Madeira caracteriza-se pela presença de áreas agricultadas e habitações dispersas, com a maior parte da superfície a estar ocupada com plantações de bananeira. Há também zonas com cana-de-açúcar, vinha e pequenas hortas. Parte das árvores presentes são espécies de árvore de fruto tropical como o abacateiro e a anona, estando também presentes alguns exemplares de araucária, mais para efeitos de enquadramento das habitações.

A classe “Uso Agrícola – Bananeiras” abrange cerca de 63,4% da área de implantação, com outros usos agrícolas a abrangerem 22,65% da área de implantação. A componente de uso urbano é menos representada, com a classe mais importante (Edificado) a representar cerca de 8,7% da área de implantação do novo Hospital Central da Madeira.

Os impactes ocorrem fundamentalmente durante a fase de obra, com a eliminação dos usos atualmente existentes e a construção do hospital, dos seus acessos e da implantação do projeto de arranjos exteriores, sendo estes impactes negativos, diretos, certos, permanentes e irreversíveis, sendo mais graves nas situações onde se afetam habitações. Uma vez que os impactes durante a obra assumem carácter definitivo durante a fase de exploração, não se considera que haja impactes sobre o uso do solo nesta fase



Fotografia 1 – Plantação de bananeiras na área de implantação do Projeto



implantação do novo Hospital Central da Madeira

4.5 – RECURSOS HÍDRICOS

O projeto em estudo insere-se na ilha da Madeira, mais precisamente na sua vertente exposta a sul pelo que as linhas de água assumem a orientação preferencial de norte para sul

Considerando a divisão em Regiões Hidrográficas de Portugal, de acordo com o Decreto-Lei n.º 347/2007, de 19 de outubro, o traçado em análise desenvolve-se na Região Hidrográfica n.º 10 – Região Hidrográfica do Arquipélago da Madeira (Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro republicada pelo Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de junho, adaptada à Região Autónoma da Madeira pelo Decreto Legislativo Regional n.º 33/2008/M de 18 de agosto – Lei da Água).

Na envolvente do projeto destaca-se como mais expressiva a ribeira dos Socorridos (a poente) como a principal linha de água que marca o território da envolvente.

De acordo com PGRH10 o projeto insere-se na bacia hidrográfica das ribeiras do Funchal (figura à direita), mais precisamente desenvolvendo-se na bacia hidrográfica do Ribeiro dos Alecrins com uma área de cerca de 100ha. O curso de água principal, com uma extensão aproximada de 3 km, nasce a norte do Centro Comercial Madeira Shopping, junto à Estrada Comandante Camacho de Freitas e desagua junto à promenade de ligação entre a Praia Formosa e a Ribeira dos Socorridos.

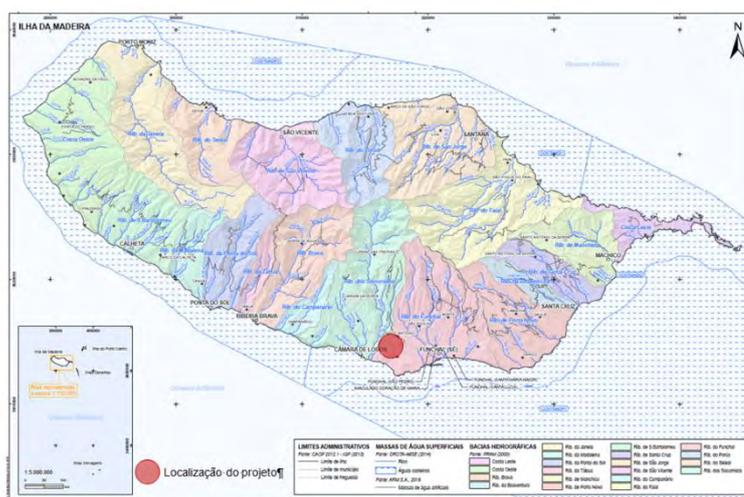


Figura 8 – Localização do projeto face a massas de água superficiais da ilha da Madeira

Com base na cartografia militar são identificadas duas linhas de água que limitam a área de intervenção por sul e por poente coincidindo com os eixos rodoviários locais (Rua de Santa Rita e Travessa Nova do Pico do Funcho) pelo que correspondem a linhas de escoamento preferencial que seguem grande parte de modo artificial por sistemas de drenagem pluvial.

Na zona de implantação do projeto não existe nenhuma levada que a atravesse sendo as mais próximas a levada do Curral e Castelejo (a poente) e a levada do Pico do Funcho (a nascente).

Existe contudo um sistema de rega local constituído por vários canais que permitem a rega da plantação de bananeiras que atualmente compõem esta área.



Fotografia 2 – Sistema de rega existente na zona de implantação do Projeto

No que diz respeito a águas subterrâneas, na ilha da Madeira são identificáveis três tipos de aquíferos: Aquíferos Suspensos, Aquíferos de Base e Aquíferos Compartimentados, localizando-se as principais zonas de recarga dos aquíferos nas zonas mais altas da ilha, principalmente nas de menor declive, onde a precipitação atinge valores elevados e as formações vulcânicas são mais recentes e, em geral, mais permeáveis como é o caso do Paul da Serra e seu prolongamento para o Fanal, Santo da Serra e área compreendida entre o Chão dos Balcões / Poiso / João do Prado

O PGRH10 define 3 massas de água subterrâneas estando o projeto inserido na denominada por Maciço Central que ocupa grande parte da metade mais nascente da ilha da Madeira, conforme se pode constatar pela figura da direita.

Conforme mencionado no PGRH10, o projeto não interfere com as zonas de máxima infiltração sendo a permeabilidade fraca a média e os aquíferos são de moderada a elevada produtividade, com reservas somente locais.

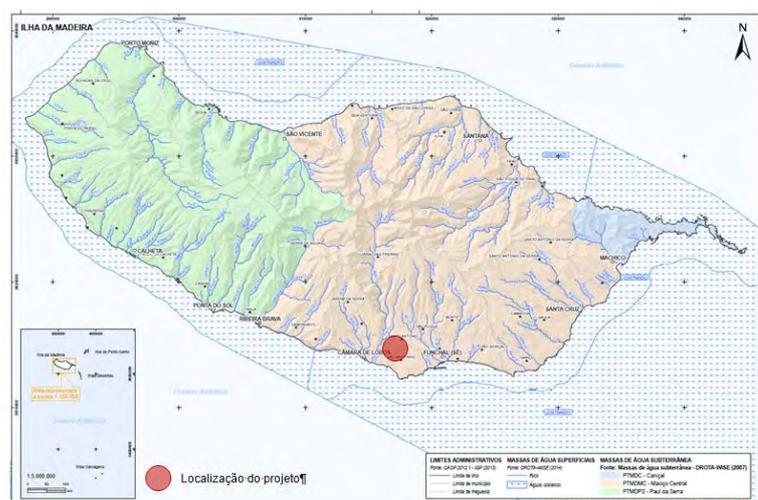


Figura 9 – Localização do projeto face às massas de água subterrâneas da ilha da Madeira

No que diz respeito aos impactes, os principais ocorrem durante a fase de construção mas prolongam-se pela fase de exploração do Projeto, como a necessidade do desvio da ribeira na envolvente da Rua de Santa Rita. Esta linha de água está já muito artificializada pelo que o impacte não se considera grave. O aumento da área impermeabilizada implica aumento de caudais pluviais escoados para jusante durante períodos de mais precipitação, mas os sistemas de drenagem de águas pluviais estão dimensionados para caudais esperados, pelo que os impactes sobre as águas superficiais são negativos, de moderada magnitude, locais, temporários e pouco significativos.

Os impactes ao nível dos recursos hídricos subterrâneos devem-se, da mesma forma, à alteração da ocupação do solo e modelação do terreno, atualmente com características agrícolas, para as edificações do hospital e respetivos acessos diminuindo assim a área de infiltração e recarga do meio subterrâneo. A matriz dos solos e as características do terreno não são propícias à infiltração e ao estabelecimento de níveis aquíferos e as sondagens efetuadas não indicam a presença de níveis aquíferos até aos 60m, pelo que não são esperados impactes negativos no meio subterrâneo ou, a existirem são negativos, localizados, de reduzida magnitude e significância.

4.6 – QUALIDADE DA ÁGUA

Segundo o Plano Regional da Água da Madeira (2003) na região hidrográfica não se encontra implementada uma rede de monitorização operacional para águas superficiais, referindo contudo, que algumas linhas de água apresentam muito boa qualidade em todo o seu percurso e outras tenham boa qualidade em parte do seu percurso. Com base nos dados do PGRH10 a avaliação do estado global das águas de superfície naturais inclui a avaliação do estado ecológico e do estado químico.

A avaliação do **estado global das massas de água superficiais** resulta da combinação do estado/potencial ecológico, do estado químico e da avaliação complementar das zonas protegidas resultando na seguinte classificação:

- 46 – Bom e Superior
- 35 – Inferior a Bom
- 13 - Desconhecido



Figura 10 – Classificação do estado global das massas de água

Na zona de implantação do projeto a bacia está classificada como apresentando qualidade boa.

No que se refere à qualidade dos **recursos hídricos subterrâneos**, para as 3 massas de água subterrâneas da Ilha da Madeira (Paul da serra, Maciço Central e Caniçal) a avaliação do estado classifica todas elas como em bom estado.

Relativamente a usos da água, na área analisada destacam-se o abastecimento público e a rega. No que diz respeito ao abastecimento público, a gestão em alta é da responsabilidade das ARM – Águas e Resíduos da Madeira, S.A. e em baixa é da responsabilidade da Câmara Municipal do Funchal. Na zona de Projeto o abastecimento público é feito pelo Sistema Adutor dos Socorridos.

O consumo de água para agricultura faz-se recorrendo à rede de levadas associada a reservatórios de armazenamento de água, sendo que na área de intervenção surgem diversos reservatórios e canais de rega das plantações de bananeiras.

No que diz respeito a fontes poluidoras pontuais na envolvente da área de implantação, de acordo com o PGRH10 refere-se:

- 2 Fontes de origem industrial - Zagope Barral e Central Térmica da Vitoria – Empresa de Eletricidade da Madeira, S.A. (PCIP); e
- 2 Fontes de origem urbana os provenientes das ETAR do Funchal (a nascente) e Câmara de Lobos (a poente).

Nesta zona destaca-se contudo a poluição promovida pela atividade agrícola e que constitui por vezes importantes focos de poluição, provenientes de certos produtos utilizados na agricultura, como sejam os adubos e pesticidas.

Relativamente aos impactes sobre a qualidade da água, durante a fase de construção as ações de obra como a desmatção, os movimentos de terras e o funcionamento dos estaleiros e parques de materiais podem ser responsáveis pela degradação da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, masse aplicadas medidas de minimização e precaução durante a obra, os impactes são pouco significativos e de reduzida magnitude.

Durante a exploração, o aumento do consumo de água é um impacte negativo, local e permanente, de magnitude moderada e pouco significativo, sendo que a produção de efluentes também constitui um impacte negativo. Estes efluentes são descarregados na rede pública, sendo que as águas residuais com características que o justifiquem serão tratadas previamente (águas quentes, com gorduras, com risco de transporte de substâncias infecciosas, urinas radioativas, féculas de batata, gessos) e só posteriormente descarregadas na rede pública de tratamento. É de referir que também as águas pluviais provenientes de estacionamento, das oficinas, do heliporto e de zona de abastecimento de combustíveis são igualmente pré-tratadas (separador de hidrocarbonetos).

4.7 – RUÍDO

A área de implantação do novo Hospital Central da Madeira encontra-se classificada, em termos acústicos, como Zona Sensível de acordo com o Plano Diretor Municipal (PDM) do Funchal, o que implica que os valores limite a que os recetores sensíveis (habitações, por exemplo) podem estar expostos se situam entre os 55 dB(A) (Lden) e os 45 dB(A) (Ln).

Fora feitas medições junto de recetores sensíveis na área de implantação do Projeto em quatro pontos diferentes:

- Travessa Nova do Pico do Funcho (2 pontos)
- Vereda do Pico do Funcho de Baixo
- Rua de Santa Rita

Os resultados obtidos indicam que a zona é uma zona perturbada, com valores de ruído superiores aos limites para zonas sensíveis e que estes valores se ficam a dever ao tráfego rodoviário no Caminho das Quebradas, na Rua de Santa Rita e na VR1.

Os impactes na fase de construção terão um carácter intermitente e descontínuo associado aos períodos de trabalho e às ações de obra (e.g. movimentos de terras), bem como ao número e tipo de equipamentos utilizados. Nesta fase os impactes serão negativos, temporários, reversíveis, diretos, locais e pouco significativos, sendo que a magnitude será superior nos recetores sensíveis mais próximos da área de intervenção.

Durante a fase de exploração, os impactes resultam do tráfego exterior e do ruído de funcionamento do próprio Hospital, causado pela ventilação, ar condicionado, geradores, etc.. A modelação realizada indica que todos os recetores da envolvente cumprem os limites de exposição aplicáveis para zonas sensíveis em termos de Ruído Particular, sendo que, no que diz respeito ao Ruído Ambiente (que é o ruído resultante) prevê-se o cumprimento dos limites legais onde já são cumpridos e a ultrapassagem destes limites onde esta já se verifica, não se prevendo um incremento por causa do projeto. Assim, nesta fase esperam-se impactes negativos, diretos e indiretos, prováveis, irreversíveis, permanentes e locais, de magnitude nula a reduzida e pouco significativos.

4.8 – QUALIDADE DO AR

A qualidade do ar – tendo como base os dados do IQar Índice da Qualidade do Ar para o Funchal em 2017 – é genericamente boa, tendo sido essa classificação em mais de 70% ao longo do ano de referência, sendo apenas considerado “Mau” uma vez (0,27%).

Os principais impactes sobre a qualidade do ar ocorrem durante a fase de construção, associados ao aumento das concentrações de partículas emitidas pela circulação de maquinaria e veículos da obra e pela aplicação de betão e funcionamento – se houver lugar à sua instalação – da central de betão. Estes impactes são negativos, diretos, temporários e reversíveis, de significância e magnitude reduzidas a moderadas.

Durante o funcionamento do Hospital, os principais impactes sobre a qualidade do ar resultam do aumento de tráfego na rede viária local, mas atendendo que o projeto se localiza perto da VR1, onde circula muito tráfego, o aumento deverá diluir-se no tráfego que circula nessa via.

4.9 – SISTEMAS ECOLÓGICOS

A área de estudo não está inserida dentro de qualquer Área Classificada, nomeadamente: Zonas de Proteção Especial para Aves (ZPE); Sítios de Importância Comunitária (SIC) e Áreas Protegidas (Parques Naturais; Reservas; etc.).

No que respeita à flora não foi observada a presença de qualquer destas espécies. A sua ausência não é de estranhar, uma vez que toda a área é desde há muito sujeita a forte ação do Homem, que se traduz numa grande alteração do meio e conseqüente degradação das comunidades vegetais. As tipologias de vegetação encontradas correspondem a culturas agrícolas, sobretudo a bananal, e a terrenos agrícolas abandonados, colonizados por comunidades ruderais ou por formações de espécies exóticas invasoras. Em síntese, a área analisada não inclui qualquer formação vegetal com interesse para conservação.

No que diz respeito à fauna, a área de implantação do projeto é bastante humanizada, pelo que não apresenta características compatíveis com a presença de espécies relevantes para a conservação.

Os principais impactes ocorrem durante a fase de obra, com a interferência com a ocupação agrícola (bananeiras) existente. Estes impactes são negativos, temporários e reversíveis no que diz respeito à instalação de estaleiros e outros apoios de obra e permanentes e irreversíveis no que diz respeito à desmatção, sendo de magnitude reduzida e pouco significativos.

4.10 – PATRIMÓNIO

A análise patrimonial realizada possibilitou a inventariação de uma ocorrência patrimonial na área de enquadramento do projeto, mas não existem ocorrências patrimoniais com valor histórico e científico na área de incidência do projeto. Não se prevê a ocorrência de impactes.

4.11 – PAISAGEM

A área de intervenção corresponde a uma encosta com orientação predominante a sudoeste, apresentando uma amplitude altimétrica de cerca de 90 metros. O ponto mais alto, 239 metros, é atingido no limite sudeste, e, por sua vez, a cota mais reduzida, cerca de 150 metros, é atingida na extrema do quadrante sudoeste.

Os declives variam ao longo da área de estudo, manifestando-se mais acentuados na face nascente, excedendo os 20%, e na extrema do quadrante sudoeste, alcançando pendentes na ordem dos 30%. Na zona central as pendentes apresentam-se nitidamente mais suaves, variando sobretudo entre os 6 e os 12%.

A área de intervenção localiza-se na zona de maior dispersão humana, integrada na unidade de Paisagem Agro-Urbana definida no PDM do Funchal, manifestando uma ocupação agrícola pontuada de algum casario (habitações unifamiliares), na qual a cultura dominante é o bananal. Identificam-se duas pequenas manchas florestais na zona central, com árvores de fruto e outras espécies ornamentais.

No que se refere à análise espacial, a área de estudo manifesta uma qualidade visual tendencialmente moderada, função da forte humanização da paisagem, diminuindo a sua diversidade e especificidade, mas sem a presença de elementos dissonantes e prevalecendo uma matriz verde, respeitando as estruturas naturais da paisagem e enquadrando e dissimulando o povoamento disperso.



Fotografia 3 – Território muito humanizado mas com uma matriz verde

Relativamente à capacidade de absorção visual, embora se assista a uma elevada e dispersa presença humana, esta se apresenta globalmente moderada, uma vez que a elevada frequência de

visibilidades é atenuada pela morfologia ondulada do terreno, que evita o prolongamento das bacias visuais dos observadores presentes na generalidade do território.

Por fim, a sensibilidade visual manifesta-se dominada pela classe moderada, função da presença de um território com qualidade e capacidade de absorção visual também globalmente moderadas. As áreas mais sensíveis coincidem com as zonas mais expostas, faixa costeira, picos proeminentes e área mais elevada no limite norte, e outras áreas de elevado valor cénico, das quais se evidencia o vale e vertentes abruptas da ribeira dos Socorridos.

A área de intervenção coincide com uma área de moderada sensibilidade, promovida pelo moderado valor cénico da ocupação dominante em presença, culturas de subsistência e bananal, e da moderada capacidade absorção visual do território, determinada pela elevada frequência de observadores numa área de morfologia ondulada.

Na fase de construção preveem-se alterações no ambiente visual decorrentes da implementação das infraestruturas previstas no projeto, assim como das necessárias à execução da obra, determinando uma desorganização espacial e funcional do ambiente visual, conferindo à paisagem uma imagem degradada e desequilibrada, em função da presença de elementos estranhos, como maquinaria pesada, estaleiros, materiais de construção e depósitos de terras, da alteração da morfologia natural do terreno, para a implementação do edifício e arruamentos, e da afetação da vegetação existente. Refere-se que a vegetação presente na área de estudo não tem valor ecológico ou cénico relevante, e que será implementado, após a construção, um projeto de espaços exteriores (paisagismo) que enriquecerá visualmente e integrará a nova volumetria edificada, com um elenco de espécies mais diversificado que o verificado atualmente.

Estas ações induzirão impactes visuais e estruturais negativos, diretos, locais, de magnitude moderada, pela elevada presença de observadores na envolvente direta da área de intervenção, mas de reduzida significância, pelo seu caráter temporário e minimizável.

Na fase de exploração prevê-se que as medidas de minimização, das quais se destaca o projeto de espaços exteriores, já tenham sido implementadas e que a paisagem degradada pelo decorrer da obra se encontra recuperada.

Deste modo, os impactes nesta fase resultam das alterações permanentes no ambiente visual, decorrentes das alterações na morfologia do terreno e ocupação atual do solo e, sobretudo, da presença deste novo elemento na paisagem.

O Hospital implicará um impacte visual e estrutural negativo, direto, certo, permanente e irreversível, de magnitude reduzida mas minimizável e de reduzida significância porque:

- se trata de um território já muito humanizado na periferia da cidade do Funchal;
- a sua vegetação não tem valor ecológico ou cénico, com o projeto de arranjos exteriores a ser mais diversificado;
- a modelação do terreno assegura uma topografia com formas harmoniosas, articuladas com a envolvente;
- a bacia visual está circunscrita por barreiras visuais demarcadas pela morfologia do terreno;
- a proposta de arquitetura do Hospital Central da Madeira estabelece uma forte relação com o território envolvente, quer pelos materiais usados, quer pela modelação do terreno, com socacos e muros de suporte à semelhança da imagem atual da área de intervenção;
- a proposta de paisagismo/espços exteriores procura integrar os edifícios e minimizar o impacto na paisagem, através de modelação do terreno e de um elenco diversificado de plantas, enriquecendo a paisagem.

4.12 – ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES

O novo Hospital Central da Madeira constitui um projeto de importância regional, uma vez que irá possibilitar a substituição de duas unidades hospitalares públicas – Hospital Nélio Mendonça e Hospital dos Marmeleiros – cuja capacidade de funcionamento se encontra esgotada face às necessidades da Região Autónoma da Madeira, por uma nova unidade hospitalar, moderna e funcional, compatível com essas mesmas necessidades.

O terreno onde se pretende implantar o Hospital Central da Madeira encontra-se classificado no PDM do Funchal como Espaços Habitacionais – Áreas de Média Densidade, com sobreposição de uma mancha delimitada como Espaços de uso especial - Áreas de equipamentos estruturantes e infraestruturas. Considerando que estes solos são suscetíveis de virem a ser infraestruturados, por “*equipamentos públicos ou de interesse público*”, e a existência de Medidas Preventivas, as quais se destinam a acautelar e disciplinar o planeamento do potencial urbano do local para “*(...) implantação do novo Hospital da Madeira (...)*”, considera-se haver total compatibilidade – impactes positivos, de elevada magnitude e muito significativos - com as classes de ocupação do solo. Neste sentido, em termos estritos de gestão do território, assume-se que o projeto se encontra em perfeita sintonia com as estratégias definidas neste PMOT, respeitando, grosso modo, todas as disposições nele contida.

Os impactes sobre os Instrumentos de Gestão Territorial são globalmente positivos, significativos e de magnitude elevada.

No que diz respeito aos impactes sobre condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública, as interferências com as infraestruturas rodoviárias existentes na área do projeto encontram-se totalmente identificadas e salvaguardadas nesta fase de projeto de execução, sendo

que as acessibilidades são repostas e melhoradas de forma substancial. Pode somente verificar-se constrangimentos na rede viária local, não só pelo afluxo de tráfego de veículos pesados e de maquinarias afetas à obra, como também das intervenções ou cortes nos caminhos existentes. Por conseguinte, os impactes esperados assumem-se como negativos, pouco significativos na fase de construção, mas de natureza positiva na fase de exploração

4.13 – COMPONENTE SOCIAL E SAÚDE HUMANA

Em termos de **Componente Social**, a RAM tem uma densidade habitacional superior à média nacional, sendo que no concelho do Funchal esta ainda é superior à da RAM. A freguesia de São Martinho é a segunda mais populosa do concelho do Funchal.

Ainda em termos demográficos, a taxa de natalidade é inferior à taxa de mortalidade, quer para a RAM, quer para o concelho do Funchal. A maioria da população possui idades compreendidas entre os 25 e os 64 anos, seguindo-se a população com mais de 65.

Em termos empresariais, o concelho do Funchal detém quase metade das empresas sediadas na RAM (dados de 2016), com a maioria das empresas com atividade A (Agricultura, Produção Animal, Caça, Floresta e Pesca), seguindo-se as empresas sediadas na atividade N (Atividades Administrativas e dos Serviços de Apoio). Estas empresas, em 2016, obtiveram um volume de 4.089.420.000€ representando 1,2% do total nacional para esse ano, sendo a região do País com menor volume de negócios.

No que se refere às taxas de atividade verificava-se que, em 2017, a R. A. da Madeira apresentava uma taxa de atividade de 52,5%, sendo esta superior à média do País (50,7%). À mesma data, a taxa de desemprego da região em análise era de 10,4%, taxa esta também superior à média nacional (8,9%). Relativamente às taxas de desemprego constatava-se que, em 2011, o concelho do Funchal apresentava uma taxa superior à média nacional (13,18%), enquanto que S. Martinho apresentava uma taxa inferior (12,98%). Analisando a distribuição da população desempregada por faixa etária, em 2011, verificava-se que a maioria da população residente desempregada em todas as unidades geográficas em estudo, possuía idades compreendidas entre os 25 e 34 anos, seguindo-se a população entre os 35-44 anos. A faixa etária de 55 ou mais anos era a menos expressiva.

Como já referido anteriormente, a área de implantação do novo Hospital Central da Madeira localiza-se numa zona muito humanizada, apesar da sua orografia acidentada. Nesta área há muitas habitações e anexos de apoio agrícola, sendo que a principal cultura é a bananeira.

Os impactes positivos sobre a **Componente Social** ocorrem durante a fase de construção (aumento e emprego local e potenciação das atividades económicas; aumento temporário da população) e de exploração (criação emprego, melhoria da saúde, melhoria das acessibilidades), com os impactes

negativos a verificarem-se só durante a fase de obra (proximidade da obra, realocização de habitantes, alteração das acessibilidades).

Em termos de **Saúde Humana**, o panorama na RAM é semelhante ao que ocorre em todo o território nacional, com a principal causa de morte a serem as doenças do aparelho circulatório, com a mortalidade por doenças respiratórias a serem mais expressivas na RAM que no contexto Nacional.

Verifica-se que os dados relativos aos serviços de saúde (2011/2016) indicam que o n.º de médicos por 1000 habitantes é inferior à medida nacional, mas o número de enfermeiros é superior, com o número médio de utentes por hospital a ser igualmente mais favorável no caso da RAM comparativamente ao total Nacional.

No que diz respeito aos segmentos mais vulneráveis da população, as análises socioeconómicas realizadas indicam que na área de intervenção as principais situações de vulnerabilidade poderão respeitar a idosos com grau de ensino elevado.

Os principais impactes sobre a saúde e bem-estar resultam quer da fase de obra (incómodo com ruído e poeiras, segurança, afetação de propriedade), quer na fase de exploração do hospital, podendo potenciar situações negativas, como perturbações depressivas ou doenças cardiovasculares. No entanto, a o facto o projeto consistir numa unidade hospitalar moderna, que será a charneira do Serviço Regional de Saúde poderá contribuir para uma alteração na perceção do risco, reduzindo ou eliminando a referida importância dos impactes.

4.14 – GESTÃO DE RESÍDUOS

A ARM – Águas e Resíduos da Madeira, S.A. é o sistema de gestão de resíduos urbanos da RAM, que explora e gere o sistema multimunicipal de águas e resíduos da Região. Este sistema integrado de gestão de resíduos tem quatro instalações – 3 na ilha da Madeira e outro em Porto Santo.

Os resíduos hospitalares produzidos na Região Autónoma são tratados nas instalações da Meia Serra, por autoclave com capacidade de tratamento de 325 kg/h o que equivale a 350 t/ano e reduz a necessidade de expedição destes resíduos para tratamento no Continente.

No que diz respeito a resíduos de demolição e construção (RCD), a RAM possui seis operadores que recebem este tipo de resíduos.

Os impactes na gestão de resíduos ocorrem quer durante a fase de construção, quer durante a fase de exploração, sendo que na construção os resíduos gerados estão associados às diferentes ações de construção, nomeadamente no que diz respeito às demolições necessárias ou à remoção da

vegetação. Nesta fase os impactes são negativos, de magnitude reduzida a moderada e pouco significativos no global.

Na fase de exploração os principais impactes prendem-se com a produção de resíduos hospitalares de perigosidade elevada e de resíduos verdes resultantes da manutenção dos espaços verdes. No global, os impactes são negativos, de magnitude reduzida e pouco significativos.

4.15 – Riscos

Numa obra há muitas atividades com risco para o ambiente, nomeadamente a circulação de veículos e maquinaria afetos à obra, alterações dos padrões de mobilidade local, operações de restabelecimento de serviços públicos em carga, movimentos de terras ou armazenagem de produtos perigosos.

Os principais riscos para o ambiente durante a fase obra são a contaminação de solos e de águas superficiais e subterrâneas pelo derrame de substâncias poluentes, potencialmente gerados pela maior parte das atividades da obra. Da mesma forma, poderá haver lugar a impactes socioeconómicos no caso de afetação das estabilidades dos maciços rochosos e abatimento das infraestruturas construídas resultantes dos trabalhos de construção e movimentação de terras

Durante a fase de exploração, os riscos ambientais respeitam igualmente a impactes sociais e económicos resultantes de acidentes rodoviários (aumento do tráfego rodoviário) e contaminação de águas e solos (incêndio e acidente).

No que diz respeito aos riscos sobre o projeto, a Autoridade Nacional de Proteção Civil indica na sua página *on-line* 13 riscos potencialmente ocorrentes no território nacional e que podem causar problemas graves e muito graves nas populações, redes de infraestruturas e mesmo no ambiente. O PDM do Funchal procede à identificação e cartografia das áreas de maior risco potencial no contexto concelhio.

No caso do risco sísmico, a extensão desta potencial interferência/efeito no Projeto será condicionada por diversos fatores sendo que o principal se prende com a intensidade do sismo em si, isto é, quanto mais intenso potencialmente mais destrutivo. Neste contexto, importa reafirmar que a região onde o Projeto se implanta apresenta uma suscetibilidade a sismos reduzida e um risco sísmico baixo.

O risco de afetação da infraestrutura por ciclones é muito reduzido, uma vez que se trata de um fenómeno de ocorrência rara. No que concerne à afetação pela ocorrência de tornados, o risco considera-se igualmente reduzido uma vez que o fenómeno é pouco comum no território. Destaca-se a ocorrência registada de dois fenómenos desta natureza ao largo do Funchal (em 2011 e 2017), tendo sido registada em ambos os casos a formação de nuvem em funil.

No que diz respeito a fenómenos de aluvião resultantes de episódios hidrológicos extremos e movimentos de terras causados por erosão, os registos recentes de situações deste tipo não incluem a área de implantação do Projeto, sendo que esta se encontra classificada como tendo risco moderado de instabilidade de arribas e vertentes.

Relativamente ao risco de afetação por incêndio, a cartografia de risco elaborada no âmbito do processo de revisão do Plano Diretor Municipal do Funchal não inclui a área de desenvolvimento do Projeto em zona de risco de incêndio.

5 – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

De modo a minimizar os impactes negativos identificados, deverão ser implementadas medidas durante as diferentes fases da obra, desde antes de a obra se iniciar e até à sua conclusão e funcionamento. Uma parte muito significativa das medidas de minimização propostas diz respeito a boas práticas de obra e à necessidade de reduzir os efeitos desta no ambiente e na envolvente.

Previamente ao início da obra deverá ser desenvolvido e posto em prática um Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra que inclua toda as medidas previstas para a fase de obra e a forma de poder verificar se essas medidas são cumpridas de forma correta.

Da mesma forma, nesta primeira fase deverão ser promovidas ações de formação aos trabalhadores e estabelecidas linhas de comunicação entre o Dono de Obra, o Empreiteiro e as outras partes interessadas, de modo a possibilitar a disponibilização de informação atempada sobre a obra e as suas diferentes ações, incluindo informação sobre alterações à circulação ou horários de funcionamento da obra.

As medidas para a fase de obra incidem sobre a limitação das ações de obra ao mínimo indispensável (para evitar afetar áreas marginais), a limitação das atividades ruidosas (entre as 8:00h e as 20:00h), a contratação de mão-de-obra e serviços locais ou a necessidade de limitar a interferência com áreas com ocupação mais sensível no que diz respeito à instalação dos estaleiros e outras áreas de apoio à obra.

Todos os resíduos que resultarem da demolição das estruturas existentes (por exemplo, casas, arruamentos), do corte da vegetação e do funcionamento geral da obra devem ser geridos de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), incluindo o seu correto armazenamento e processo de envio a destino final.

As máquinas e equipamentos a usar devem ser homologadas e ter as manutenções em dia, de modo a evitar emitir níveis de ruído muito altos e prevenir a ocorrência de derrames de substâncias perigosas para o solo.

Uma vez que esta obra implica muitos movimentos de terras, para evitar a emissão e ressuspensão de poeiras, as zonas de manobra e os acessos devem ser regados periodicamente e de forma controlada, principalmente durante os períodos mais secos e ventosos. As terras decapadas – após a remoção do coberto vegetal – devem ser adequadamente armazenadas para serem usadas durante a implantação do projeto de Arquitetura Paisagista.

Esta obra deve ter acompanhamento arqueológico para identificar a presença de eventuais vestígios durante os movimentos de terras e proceder ao seu registo.

Quando a obra estiver a terminar, deve ser desmantelado o estaleiro e as outras áreas de apoio, devendo ser repostos serviços que possam ter sido interrompidos durante a obra. Também devem ser limpas as linhas de água intervencionadas, de modo a prevenir obstruções e alagamentos.

Não constituindo uma medida de minimização, a implementação de um plano de monitorização de ruído é importante para perceber se os níveis de ruído são ultrapassados ou não em alguns recetores e se será necessário ou não implementar medidas adicionais.

6 – CONCLUSÃO

As unidades hospitalares públicas atualmente em funcionamento na Região Autónoma da Madeira (RAM) progressivamente esgotaram a capacidade de resposta adequada e satisfatória às necessidades da população no que diz respeito à prestação de serviços hospitalares.

Efetivamente, a idade e degradação estrutural dos hospitais Nélcio Mendonça e dos Marmeleiros implicam dificuldades crescentes de manutenção e conservação, condicionando progressivamente o seu funcionamento e a sua capacidade de resposta adequada às necessidades da RAM.

Assim, o Governo Regional assumiu o compromisso da construção de um novo Hospital, de acordo com novos conceitos arquitetónicos e tecnológicos, que possibilite à população da Região Autónoma cuidados hospitalares seguros e de qualidade, nomeando (através da Secretaria Regional da Saúde) grupo de trabalho para avaliação técnica da necessidade de um novo hospital para a RAM (em 2015). Esse grupo de trabalho avaliou diversos cenários alternativos, concluindo que a manutenção do Hospital Nélcio Mendonça em funcionamento – em conformidade com as normas atuais e com os níveis de segurança e operacionalidade aceitáveis – implicaria uma intervenção de fundo considerada mais onerosa e de execução técnica muito complexa por não ser possível interromper a atividade hospitalar.

Desta forma, procedeu-se ao desenvolvimento do Projeto de um novo Hospital Central, concebido de acordo com as normas da ACSS (Administração Central do Sistema de Saúde, I.P.), das suas recomendações e dos diversos regulamentos de segurança, possibilitando a expansão vertical e

horizontal em termos de arquitetura e engenharia hospitalar, com circuitos corretos de doentes internos e externos, profissionais de saúde e visitantes, entre outros, sendo este o Projeto objeto do presente Estudo de Impacte Ambiental.

O Projeto do novo Hospital Central da Madeira tem assim como objetivo dotar a Região Autónoma da Madeira de um equipamento hospitalar moderno, adaptável e potencialmente ampliável em substituição dos atuais equipamentos em operação - o Hospital Nélio Mendonça e o Hospital dos Marmeleiros – face à sua desadequação, reduzido potencial para ampliação/requalificação e deficiências estruturais e de funcionamento.

A área de implantação do novo Hospital Central da Madeira localiza-se na freguesia de São Martinho, no concelho do Funchal, caracterizando-se por uma ocupação agrícola com habitações dispersas. Esta ocupação agrícola é constituída fundamentalmente por plantações de bananeiras, surgindo também talhões de cana-de-açúcar, vinha e pequenas hortas mas em muito menor frequência. Esta área de implantação encontra-se prevista em sede de Plano Diretor Municipal como área de implantação de infraestruturas, encontrando-se igualmente submetida a medidas preventivas que visam prevenir a implantação de projetos que possam interferir com o novo Hospital Central da Madeira.

Trata-se de uma área declivosa – como é característica da ilha da Madeira – com uma variação de cotas de cerca de 90 m em que o ponto mais elevado é atingido no limite sudeste e o mais baixo no extremo sudoeste, localizando-se longe de áreas sensíveis (Parque Natural da Madeira, Rede Natura 2000) e na e na proximidade da VR1, estando prevista – como projeto associado – a reformulação da rede viária local de modo a possibilitar e facilitar a ligação entre a VR1 e o novo Hospital Central da Madeira.

Esta infraestrutura será constituída por três corpos distintos e interligados entre si, onde se instalarão as diferentes componentes e especialidades hospitalares (e.g. ginecologia e obstetrícia, consultas externas, exames clínicos, etc.) bem como as áreas técnicas que garantem o correto funcionamento da infraestrutura hospitalar (e.g. lavandaria e cozinha).

A infraestrutura desenvolver-se-á num terreno com cerca de 171.000 m², totalizando uma área bruta de construção (só para o edifício hospitalar) de mais de 126.000 m², contemplando igualmente 1.160 lugares de estacionamento (cobertos e à superfície). O projeto prevê a disponibilização de entre 565 a 607 camas (consoante os picos de afluência e as necessidades dos diferentes serviços), tendo ainda a capacidade para a realização de entre 295.800 e 354.000 consultas externas e 64.000 e 77.000 exames especiais por ano, bem como a realização de entre 5.310 e 6.372 cirurgias programadas por ano.

Da análise realizada resulta que os principais **impactes negativos** decorrerão durante a **fase de construção**, face às ações de obra necessárias: implantação dos estaleiros e parques de máquinas e materiais, desmatção, demolição e remoção de estruturas, decapagem de terra viva, escavações e aterros, com movimentação de maquinaria, veículos e trabalhadores. Nesta fase são previsíveis **impactes positivos ao nível social, com a potenciação do emprego e das atividades económicas**, bem como a **conformidade com os Instrumentos de Planeamento Territorial em vigor, nomeadamente o Plano Diretor Municipal do Funchal**.

Genericamente, os impactes verificados nesta fase são temporários e reversíveis (e.g. circulação de máquinas e veículos), mas podem assumir um caráter permanente e irreversível (e.g. desmatção).

Os impactes mais relevantes nesta fase dizem respeito à **Geologia e Geomorfologia**, ao **Uso Atual do Solo** e à **Componente Social**. No primeiro caso, a necessidade de grandes terraplanagens para a construção das fundações – alterando a morfologia da área de implantação - e depois a edificação do Hospital implica um volume de terras excedentes elevado que será necessário remeter para operador licenciado conforme a legislação em vigor.

Da mesma – e atendendo que a totalidade da área de implantação será objeto de intervenção – há a necessidade da **demolição das edificações presentes** (algumas das quais correspondentes a edifícios de habitação) e **remoção completa das ocupações agrícolas do terreno**, através de desmatção e posterior decapagem da terra viva. Esta situação é também significativa do ponto de vista da **Componente Social**, implicando uma alteração na dinâmica local e interferindo com os sentimentos de posse e pertença dos atuais moradores, cujo processo expropriativo está em curso.

Em obra, a adoção e cumprimento de um **Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição** (PPGRCD) irá garantir uma adequada **gestão dos resíduos** produzidos minimizando assim os impactes a este nível.

Apesar dos inevitáveis efeitos negativos, estes são genericamente localizados, em grande parte temporários, e minimizáveis através das diversas medidas apresentadas, que permitem reduzir as situações potencialmente mais críticas identificadas. As medidas aplicáveis à fase de construção deverão ser integradas no Caderno de Encargos da Obra, garantido o seu cumprimento e dando ainda resposta a eventuais questões de ordem ambiental que possam surgir no decurso dos trabalhos.

Durante a **fase de exploração/funcionamento** do novo Hospital Central da Madeira, os impactes mais relevantes dizem respeito à **Componente Social e Saúde Humana**, fundamentalmente pela potenciação da atividade económica e do emprego associado ao funcionamento da nova infraestrutura hospitalar, bem como à perceção da saúde pública (com a disponibilização de uma nova infraestrutura, moderna na conceção e dimensionada para garantir a prestação de cuidados de

saúde à população da Região Autónoma da Madeira) e à melhoria das acessibilidades na envolvente da área de implantação do Hospital. Da mesma forma, do ponto de vista do **Ordenamento do Território e Condicionantes**, o funcionamento do Hospital Central da Madeira é gerador de **impactes positivos muito significativos** face ao papel na reconfiguração espacial e organização do território, à melhoria da imagem urbana associada à nova construção e com o próprio funcionamento da nova infraestrutura atendendo ao seu papel estruturante no âmbito da Região Autónoma da Madeira.

ANEXO - FIGURAS

Figura 1 – Localização do Projeto (1:25000)

Figura 2 – Planta de Projeto (1:2000)

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS DL 82/85 14 DE MARÇO - TODAS AS COTAS INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VERIFICADAS ANTES DA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS E É PROIBIDA A REPRODUÇÃO PARCIAL OU INTEGRAL EM QUALQUER TIPO DE SUPORTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO



Revisão:	Data:	Motivo da Revisão:	Elaborou:	Aprovou:
0	2019-10	Edição Inicial	RM	OF

arqpais
paisagem e ambiente

Rua Padre Américo
nº 1, Escritório 2,
1600-548 LISBOA
www.arqpais.pt

Requerente:	SREI - Secretaria Regional dos Equipamentos e Infraestruturas
Designação:	Hospital Central da Madeira Estudo de Impacte Ambiental Projeto de Execução

- LEGENDA:**
- Área de Implantação
 - Limite de Concelho
 - Limite de Freguesia

Localização do Projeto

Projeto: RM	Desenhou: JT
Verificou: OF	Técnico Responsável: RM
Escala: 1/25 000	Data: 2019-10

0m 250 500m

01



- LEGENDA:**
- LIMITE DO TERRENO
 - ESQUEMA SÍNTESE DE CIRCULAÇÃO
 - CIRCULAÇÃO DE ABASTECIMENTOS
 - CIRCULAÇÃO DE ACESSO ÀS URGÊNCIAS
 - CIRCULAÇÃO DE SAÍDA DO VMER
 - CIRCULAÇÃO INTERNA DAS VISITAS, DOENTES DE AMBULATÓRIO E PESSOAL
 - VIA DE EMERGÊNCIA
 - ANEL DE SEGURANÇA



Revisão:	Data:	Motivo da Revisão:	Elaborou:	Aprovou:
0	2019-10	Edição Inicial	RM	OF

paisagem e ambiente

Rua Padre Américo
nº 1, Escritório 2,
1600-548 LISBOA
www.arqpais.pt

Requerente: **SREI - Secretaria Regional dos Equipamentos e Infraestruturas**

Designação: **Hospital Central da Madeira
Estudo de Impacte Ambiental
Projeto de Execução**

Planta de Projeto

Projeto: RM	Desenhou: JT	<h1 style="font-size: 48px; margin: 0;">02</h1>
Verificou: OF	Técnico Responsável: RM	
Escala: <div style="display: flex; align-items: center;"> 0m 20 40m </div>	Data: <div style="text-align: right; font-weight: bold; font-size: 18px;">2019-10</div>	