

CONSÓRCIO DE EMPRESAS:



# **ESTUDO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL**

Urbanização dos Terrenos da Fábrica Cães de Pedra, em Guimarães

## **ADITAMENTO**

Resposta ao Pedido de Elementos Adicionais

Julho de 2025

## FICHA TÉCNICA

### Proponente:

**HJF – IMOBILIÁRIA S.A.**

NIPC 504 732 803

Avenida D. Afonso Henriques, N.º760,

União de freguesias de Oliveira, São Paio e  
São Sebastião

4810-431 Guimarães

### Estudo elaborado por:

**LOff, Landscape Office Lda.**

Urb Coobital, Qta do Alto Stº António, Bloco C,  
porta 11,

8000-536 Faro

Telefone: (351) 913 399 794 | 918 813 374

landscapeoffice@gmail.com

**TTerra – Engenharia e Ambiente, Lda.**

Rua Gil Vicente 193, 1ºC, 2775-198 Parede

Telefone: (351) 214 537 349 | 962 613 778

<http://www.tterra.pt> | [mail@tterra.pt](mailto:mail@tterra.pt)

## Índice Geral

INTRODUÇÃO.....	1
1. DESCRIÇÃO DO PROJETO, ANTECEDENTES E ASPETOS GENÉRICOS/TRANSVERSAIS.....	2
2. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E USO DO SOLO .....	13
3. ENTIDADE LICENCIADORA.....	31
4. RECURSOS HÍDRICOS .....	37
5. PATRIMÓNIO .....	55
6. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS .....	58
7. RESÍDUOS .....	61
8. QUALIDADE DO AR.....	63
9. SISTEMAS ECOLÓGICOS.....	66

## Índice de Figuras

Figura 1 - Indicação dos projetos executados e por executar.....	5
Figura 2 - Levantamento topográfico atualizado.....	9
Figura 3 - Espaços de uso especial.....	25
Figura 4 - Delimitação da cota de cheia.....	37
Figura 5 - Corte tipo das bacias de retenção a instalar nos lotes (PROJEGUI).....	41
Figura 6 - Estado global massa água subterrânea.....	47
Figura 7 - Estado quantitativo água subterrânea.....	48
Figura 8 - Estado global massas água superficial.....	48
Figura 9 - Estado químico da água superficial.....	49
Figura 10 - Pressões quantitativas das massas de água superficiais.....	49
Figura 11 - Pressões qualitativas pontuais das massas de água superficiais.....	50
Figura 12 - Pressões qualitativas difusas das massas de água superficiais.....	51
Figura 13 - Pressões hidromorfológicas das massas de água superficiais.....	52
Figura 14 – Percurso Hidráulico da Ribeira de Couros.....	53
Figura 15 - Perfil transversal do Ponto 20, localizado na Ribeira de Couros, em Urgezes.....	54

## Índice de Tabelas

Tabela 1 Calendarização da obra, por fases. ....	29
Tabela 2 Volume de bacias de retenção prevista para cada lote. ....	42
Tabela 3 Pressões pontuais qualitativas para as massas de água Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Ave e Ribeira do Selho. ....	44
Tabela 4 Pressões qualitativas na Ribeira do Selho. ....	44
Tabela 5 Pressões quantitativas na Ribeira do Selho. ....	44
Tabela 6 Pressões hidromorfológicas na Ribeira do Selho. ....	45
Tabela 7 Pressões qualitativas no Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Ave. ....	46
Tabela 8 Pressões quantitativas no Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Ave. ....	47

## **Lista de Anexos**

Anexo 1 - Contrato de Urbanização e aprovação do PIP

Anexo 2 - Alvará de Licença de Obras de Urbanização, Processo n.º 16/2020

Anexo 3 - Aditamento ao Contrato de Urbanização celebrado em 30 de julho de 2020

Anexo 4 - Quadro Sinóptico PIP, agosto 2019

Anexo 5 - Pré-Existências e Demolições

Anexo 6 - Guias de Limpeza das Instalações Sanitárias Móveis

Anexo 7 - Projeto de Estaleiro e Planta de Localização

Anexo 8 - Declaração de Receção de Solos e Rochas

Anexo 9 – Pareceres da APA ARHN de 2022 e de 2023

Anexo 10\* - Estudo de Tráfego da Urbanização Cães de Pedra

Anexo 11\* - Relatório do Património Cultural

Anexo 12\* - Estudo da avaliação da Qualidade do Ar

Anexo 13\* - Estudo do Ambiente Sonoro

Anexo 14 - Viabilização Hidrológica e Hidráulica da Urbanização dos Terrenos da Fábrica Cães de Pedra, elaborado em 2022 para a CM Guimarães

Anexo 15 - Planta de garagens à escala 1:1.000

Anexo 16 - Custos de licenciamento de taxas de compensação

Anexo 17 - Planeamento de obra

Anexo 18 - Declaração ARU

Anexo 19 – Pedido de Elementos Adicionais (AIA\_28/2024)

Anexo 20 – Ofício da Câmara Municipal de Guimarães e correspondência eletrónica com a CCDR-Norte sobre a proposta alternativa

Anexo 21 – Quadro sinótico da proposta alternativa (junho 2025)

Anexo 22 – Rede de drenagem de águas pluviais

Anexo 23 – Arruamentos

Anexo 24 – Rede de abastecimento e saneamento de água

Anexo 25 – Resíduos Sólidos Urbanos

Anexo 26 – Infraestruturas elétricas e de telecomunicações

Anexo 27 – Infraestruturas e rede de gás

Anexo 28 – Memória Descritiva do PIP

Anexo 29 – Simulações Visuais

Anexo 30 – Estudo de Impacte Patrimonial

Anexo 31 – Estudo de Exposição Solar

Anexo 32 – Pedido de Certidão de Cota de Cheia

Anexo 33 – Estudo Geológico-Geotécnico

Anexo 34 – Guia Eletrónica de Acompanhamento de Resíduos

Anexo 35 – Avaliação do Estado de Contaminação de Solos

Anexo 36 – Avaliação do Estado de Contaminação das Águas Subterrâneas

Anexo 37 – Levantamento Topográfico

Anexo 38 – Quadro da situação existente PIP

Anexo 39 – Certidão Permanente PIP

Anexo 40 – Áreas dos Lotes PIP

Anexo 41 – Áreas de Cedência PIP

Anexo 42 – Plantas e perfis PIP

Anexo 43 – Infraestruturas de Drenagem de Águas Pluviais da Praça junto ao Mercado

Anexo 44 – Arranjos exteriores da Praça junto ao Mercado

Anexo 45 – Condições Técnicas de Estruturas da Praça junto ao Mercado

Anexo 46 – Infraestruturas Elétricas de Iluminação Pública da Praça junto ao Mercado

Anexo 47 – Memória Descritiva e Justificativa da proposta alternativa



Anexo 48 – Plantas da proposta alternativa

Anexo 49 – Ecovia Municipal

Anexo 50 – Estudo de Impacto Visual

## Siglas e Acrónimos

AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
APA	Ação Portuguesa do Ambiente
CCDR	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte
CHGZC	Centro Histórico de Guimarães e Zona de Couros
CMG	Câmara Municipal de Guimarães
DGEG	Direção-Geral de Energia e Geologia
DL	Decreto-Lei
DR	Decreto Regulamentar
eGAR	Guia Eletrónica de Acompanhamento de Resíduos
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
EIP	Estudo de Impacte Patrimonial
EN	Estrada Nacional
ET	Estudo de Tráfego
ETAR	Estação de Tratamento de Águas Residuais
ICCROM	Centro Internacional para o Estudo da Conservação e Restauro dos Bens Culturais (International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property)
ICNF	Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas
ICOMOS	Conselho Internacional dos Monumentos e Sítios (International Council on Monuments and Sites)
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
IQAR	Índices de Qualidade do Ar
IUCN	União Internacional para a Conservação da Natureza (International Union for Conservation of Nature)
LER	Lista Europeia de Resíduos
MD	Memória Descritiva
OGR	Operador de Gestão de Resíduos
PAEC	Plano de Ação para a Economia Circular
PD	Peça Desenhada
PDM	Plano Diretor Municipal
PE	Projeto de Execução
PEA	Pedido de Elementos Adicionais
PGRH	Plano de Gestão de Região Hidrográfica
PIP	Pedido de Informação Prévia
PT	Poste de Transformação
RAN	Reserva Agrícola Nacional
RCM	Resolução do Conselho de Ministros

REN	Reserva Ecológica Nacional
RJAIA	Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental
RNT	Resumo Não Técnico
RS	Relatório Síntese
RU	Resíduos Urbanos
SNIRH	Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos
TURH	Título de Utilização de Recursos Hídricos
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura ( <i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i> )
VR	Valor de Referência
VUE	Valor Universal Excepcional
ZEP	Zona Especial de Proteção

## INTRODUÇÃO

O presente documento constitui um Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projeto de Urbanização dos Terrenos da antiga Fábrica Cães de Pedra, localizado no concelho de Guimarães (Processo AIA n.º 28/2024).

Na sequência da verificação da conformidade do EIA, a Comissão de Avaliação, nos termos do ponto 9 do artigo 14.º do RJAIA, identificou a necessidade de clarificação e de informação técnica adicional relativamente a diversos aspetos do projeto e do respetivo Estudo de Impacte Ambiental, tendo solicitado esses elementos adicionais através de mensagem eletrónica de 10/01/2025. O Pedido de Elementos Adicionais, conjugado com o ofício OF\_DAAA\_APMdC\_1479/2025 e com o ofício OF\_DAAA\_APMdC\_2413/2025, constituem o Anexo 19 do EIA.

Este documento pretende dar resposta e esclarecimento cabal aos elementos solicitados pela Comissão de Avaliação, constituindo-se, assim, como a resposta ao Pedido de Elementos Adicionais ao EIA da Urbanização dos Terrenos da Fábrica Cães de Pedra.

## 1. DESCRIÇÃO DO PROJETO, ANTECEDENTES E ASPETOS GENÉRICOS/TRANSVERSAIS

### ***1.1 Clarificar a não integração da Fábrica do Arquinho e da Superfície Comercial do loteamento, dado ser referido na caracterização da operação urbanística constante no Projeto de Execução (Memória Descritiva dos Arruamentos) que é “integrada na presente proposta de loteamento uma superfície comercial, assim como indicado um uso público da Fábrica do Arquinho”, mas cujas áreas foram desanexadas dos respetivos artigos antes de se iniciar a proposta de loteamento.***

Essa referência na Memória Descritiva (MD) dos Arruamentos, já retificada, teve por base idêntica formulação na MD do projeto, que necessita de efetivo esclarecimento. Como também está expresso na MD do projeto, por referência aqueles dois prédios: "ambas as áreas desanexadas dos respetivos artigos antes de se iniciar a proposta de loteamento"; esta mesma situação é abordada, e esclarecida, no subcapítulo 8.1 do Relatório Síntese consolidado.

De facto, nem a Fábrica do Arquinho, nem a superfície comercial Mercadona fazem parte do projeto Urbanização dos Terrenos da Fábrica Cães de Pedra, embora se situem na sua proximidade imediata e possam utilizar, naturalmente, equipamentos e infraestruturas realizadas nas obras de urbanização, já executadas, nomeadamente os arruamentos existentes na área abrangida pelo projeto.

No caso da Fábrica do Arquinho, este prédio é atualmente propriedade do Município de Guimarães, tendo passado para sua propriedade por escritura pública de 31 de julho de 2020. O Município tem ali em desenvolvimento um projeto próprio, para instalação da Escola de Engenharia Aeroespacial / Fibrenamics, numa parceria entre a autarquia e a Universidade do Minho.

Quanto à superfície comercial, é propriedade privada da empresa Irmãdona Supermercados, SA, que a adquiriu por escritura de 31 de julho de 2020, após destaque da respetiva parcela ocorrido em 2019, com o competente registo da parcela destacada na Conservatória do Registo Predial de Guimarães sob o n.º 1945 de Urgezes e inscrita na matriz predial urbana sob o artigo n.º 2852. A

Irmãdona, SA viria a construir aí a superfície comercial Mercadona, que se encontra já em pleno funcionamento.

***1.2 Rever a informação relativa à entidade responsável pelo Projeto de Execução (PE) do reforço do coletor de saneamento e o PE da galeria de drenagem de águas pluviais, dado que o Aditamento ao Contrato de Urbanização (anexo 3) refere-se às obras de construção da rede de drenagem de águas pluviais da Rua Padre Augusto Borges de Sá, e cuja apresentação do PE constitui, de acordo com a alínea a), da cláusula 16.ª, uma obrigação da HJF – Imobiliária, S.A, a pedido do Município.***

A realização e execução do Projeto de Execução do reforço do coletor de saneamento e da galeria de drenagem de águas pluviais da Rua Padre Augusto Borges de Sá é da única e exclusiva responsabilidade do Município de Guimarães.

Com efeito, pelo Aditamento ao Contrato de Urbanização assinado em 23 de julho de 2021, a HJF- Imobiliária, SA tinha-se obrigado a realizar o PE das obras de construção da rede de drenagem de águas pluviais da Rua Padre Augusto Borges de Sá e a suportar os custos dessas obras até ao montante de € 94.020,21, mas, em reunião de Câmara realizada no dia 17 de Junho de 2024, foi deliberado submeter à aprovação da Assembleia Municipal a revogação da deliberação que aprovou as alterações à minuta do Contrato de Urbanização que se encontram plasmadas no Aditamento datado de 23 de junho de 2021.

E na reunião da Assembleia Municipal de 25 de Junho de 2024, foi deliberado:

- aprovar que seja a autarquia a promover por si e à sua custa, as obras de construção da nova rede de drenagem de águas pluviais da rua Padre Augusto Borges de Sá;
- desonerar a HJF- Imobiliária, SA da obrigação de as executar e de suportar os respetivos custos até ao montante de € 94.020,21;
- revogar as cláusulas 15.ª a 19.ª do Aditamento ao Contrato de Urbanização.

A HJF- Imobiliária, SA foi notificada das decisões acima referidas pelo ofício do Município número 410-DMSP-M, datado de 27/06/2024, e em 23/01/2025 o Município de Guimarães “libertou” a

garantia bancária que havia sido prestada pela HJF- Imobiliária, SA para a realização daquelas obras.

Deste modo, as cláusulas 15.<sup>a</sup> a 19.<sup>a</sup> do Aditamento ao Contrato de Urbanização foram revogadas e não estão em vigor e nesse sentido a HJF- Imobiliária, SA não tem qualquer responsabilidade na elaboração do projeto, nem na execução das obras de construção da nova rede de drenagem de águas pluviais na Rua Padre Augusto Borges de Sá, nem é responsável por qualquer encargo com a realização das mesmas.

***1.3 Rever o capítulo relativo à Descrição do Projeto, de forma a permitir a identificação inequívoca das obras já executadas, relativamente ao previsto ser executado no projeto, evitando a referência de infraestruturas como estando projetadas quando estas já se encontram executadas.***

O capítulo do Relatório Síntese (RS) relativo à Descrição do Projeto (capítulo 8) foi revisto, de modo a evitar equívocos de identificação quanto às obras de urbanização já executadas para infraestruturização desta área e às componentes integrantes do projeto em avaliação ainda por executar.

Fundamentalmente, as obras de urbanização já executadas, e que se integram nos espaços públicos coletivos, correspondem às infraestruturas de abastecimento de água, de drenagem de águas residuais e de águas pluviais, de distribuição de energia elétrica, de abastecimento de gás, as vias de comunicação, a iluminação pública, as infraestruturas de telecomunicações e de recolha de resíduos sólidos urbanos e a designada “Praça do Mercado”.

Saliente-se que os arruamentos, áreas de estacionamento automóvel, iluminação pública e pontos de recolha de Resíduos Urbanos (RU) já se encontram em pleno funcionamento.

Estão ainda por realizar nestas obras de urbanização a construção de Postos de Transformação e Distribuição (PT) (estão previstos seis PT, estando apenas um já construído e em funcionamento) e respetivas ligações elétricas, os espaços verdes, e a marcação de uma via ciclável no interior do loteamento.

Apresenta-se de seguida uma figura com a identificação genérica das obras de urbanização já realizadas e os projetos por executar no âmbito do presente projeto.

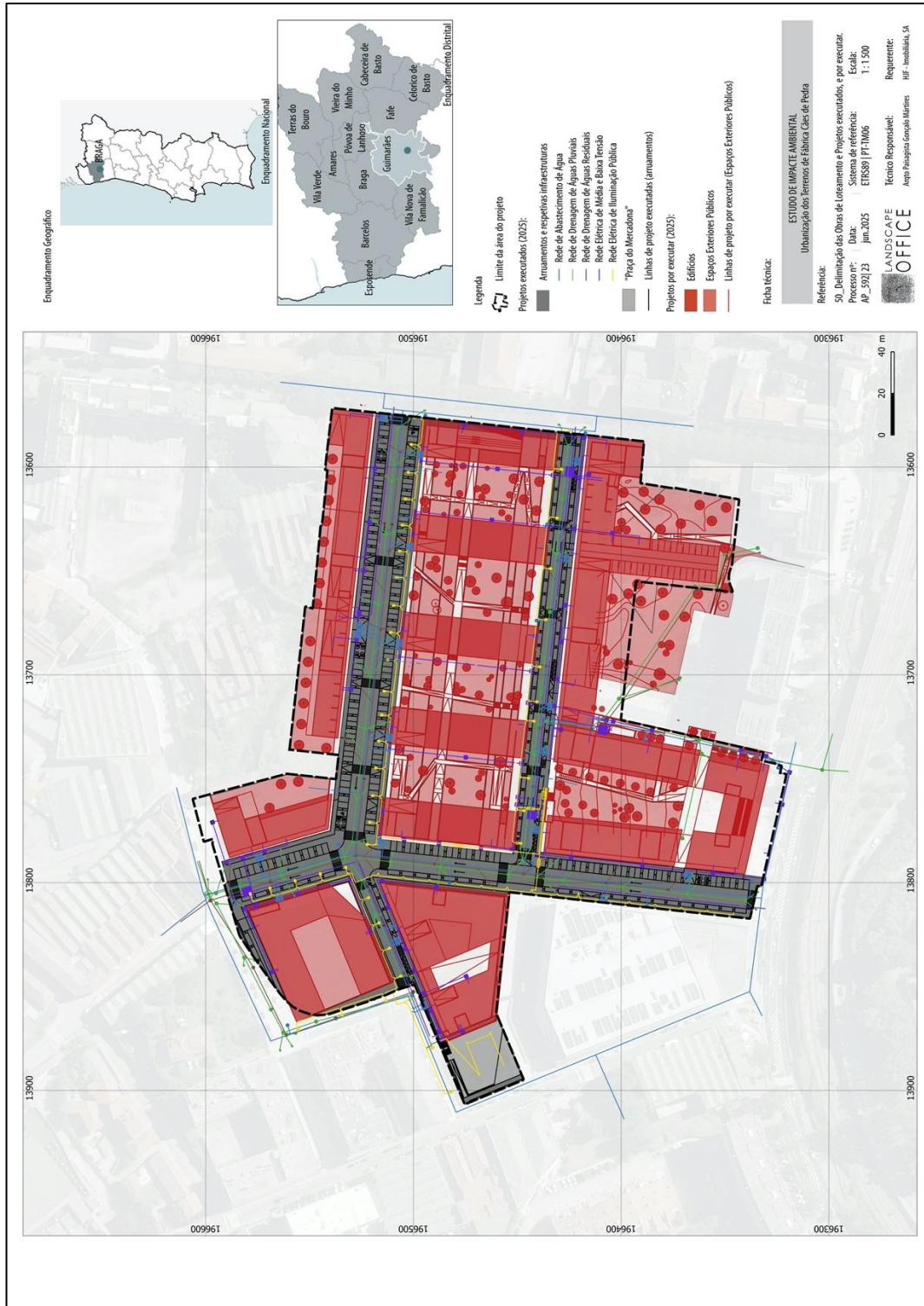


Figura 1 - Indicação dos projetos executados e por executar.

**1.4 Deverá ser revisto o subcapítulo “8.12 Projetos Associados e Complementares” e, em conformidade, revisitada a identificação, caracterização e avaliação dos impactes cumulativos, decorrentes das dinâmicas expectáveis, face à ocupação da envolvente próxima e aos projetos associados (dos quais o Projeto depende para o seu pleno funcionamento) e complementares, designadamente:**

- **Ligação da Rede pública de drenagem de águas pluviais à Ribeira de Couros - reforço do coletor de saneamento a desenvolver fora da área de Projeto: prevê o desvio / substituição do coletor existente mediante a construção de uma galeria drenagem em betão armado com cerca de 100 ml, na área da ZEP do bem classificado;**
- **Ligação à Rede de Drenagem de Águas Residuais: é proposta a implantação de nova rede com ligação no cruzamento a Rua da Caldeirôa e a Rua Padre Augusto Borges de Sá, já fora da área de Projeto;**
- **Infraestruturas elétricas – Infraestruturas de Tubos e Caixas: preconiza a implantação de nova rede com ligação no cruzamento entre a Rua da Caldeirôa e a Rua Padre Augusto Borges de Sá e de ligação à Avenida D. Afonso Henriques, ambas já fora da área de projeto;**
- **Ecovia de Guimarães – Embora o EIA refira que o projeto influencia diretamente a área do loteamento em estudo, não é claro que tipo de ações inclui, a respetiva localização e se a parte correspondente a este projeto associado ultrapassa a área de projeto apresentada;**
- **Supermercado Mercadona;**
- **Fábrica do Arquinho;**
- **Hotel Guimarães.**

A abordagem dos projetos associados e complementares foi revista no âmbito da presente Resposta ao Pedido de Elementos Adicionais (PEA), no subcapítulo 8.11 do RS reformulado e consolidado.

São considerados como projetos associados os projetos cuja execução é necessária para garantir o funcionamento do futuro loteamento. Refira-se que a generalidade das obras de urbanização da

área do projeto, nomeadamente as vias de circulação e as infraestruturas e equipamentos públicos de abastecimento de água e energia, assim como as infraestruturas de drenagem de águas pluviais e residuais e as obras gerais de urbanização, já foram executadas.

Encontram-se ainda por realizar a construção de cinco PT, a marcação de uma via ciclável no interior do loteamento, que possibilitará uma ligação com a ecovia municipal na envolvente, e os espaços verdes, além da construção dos futuros edifícios projetados em cada lote da urbanização, mas todas essas intervenções fazem parte integrante do projeto, não podendo ser consideradas como separados do mesmo.

No caso das intervenções nas redes de drenagem de águas pluviais e residuais, a realizar fora da área de intervenção do presente projeto, na zona da Rua da Caldeirôa / Rua Padre Augusto Borges de Sá, a sua responsabilidade, quer do projeto, quer da execução, é do Município de Guimarães, sem intervenção do proponente da Urbanização do Terreno da Fábrica Cães de Pedra.

São considerados como projetos complementares as iniciativas autónomas cuja execução, apesar de poder contribuir para o funcionamento ou melhor desempenho do futuro loteamento, não compromete a sua concretização.

No caso do presente projeto, podem considerar-se como projetos complementares a futura Escola de Engenharia Aeroespacial / Fibrenamics, projetada para a antiga Fábrica do Arquinho, e a Ecovia de Guimarães, cujo traçado na envolvente ao loteamento está definido pela Rua Eduardo Manuel de Almeida e se prevê venha também a estabelecer-se pela Av. D. Afonso Henriques, dando, assim, oportunidade de ligação com um percurso ciclável a definir pelo interior do loteamento.

Outros projetos nas imediações, já existentes ou previstos, foram também tidos em conta na avaliação de impactes cumulativos, mas não se consideram projetos associados ou complementares, nomeadamente a superfície comercial Mercadona, os hotéis Guimarães e Fundador (todos já existentes), a urbanização do Monte Cavalinho (a decorrer) e o empreendimento multifuncional previsto para o edifício do antigo Bingo (projetado).

***1.5 Efetuar uma revisão cuidada às Plantas e Peças Desenhadas (PD) apresentadas, a fim de se evitar a disponibilização de Plantas desatualizadas ou não associadas ao projeto objeto do Estudo e PD, datadas de 2024, efetuadas com base em informação desatualizada. Para o efeito, deverá ser utilizado como base o levantamento topográfico atualizado da área do projeto, devendo o mesmo ser igualmente apresentado como peça autónoma.***

As PD utilizadas têm por base a informação facultada pelos serviços municipais de Guimarães, a maioria em formato digital, pelo que existiu a necessidade de georreferenciação das respetivas peças, não sendo possível alterar o seu conteúdo, destacando-se as peças desenhadas referentes à REN, RAN, Estrutura Ecológica Municipal, Perigosidade de Incêndio, Património Cultural e Arqueológico.

No entanto, procedeu-se à atualização da PD referente ao levantamento topográfico, apresentando-se agora a situação existente.



Figura 2 - Levantamento topográfico atualizado.

**1.6 Disponibilizar todas as PD referidas no Índice de Peças Desenhadas. Dá-se nota de que não constam da documentação submetida as PD 18, 19, 20, 46, 47, 48, 49 e 53, sendo que as PD 46, 47, 48 e 49 se revestem de particular relevância para o fator Património Cultural.**

Com a presente reformulação do EIA, são disponibilizadas todas as peças desenhadas constantes do respetivo índice, atualizado em função da presente versão do EIA.

**1.7 Disponibilizar ficheiro com delimitação da área de projeto e das suas várias componentes (incluindo projetos associados) georreferenciado no sistema de referência oficial nacional (ETRS\_1989\_TM06Portugal) e em formato GeoPackage. Para além da relevância para análise global do projeto, a informação vetorial solicitada permitirá identificar, por sobreposição, a afetação, pelo projeto, de áreas RAN e/ ou olival.**

São disponibilizados os ficheiros nos formatos solicitados.

**1.8 Deverá ser evidenciada / demonstrada a internalização dos princípios da Economia Circular no projeto em avaliação – vide, a este propósito, entre outros, a RCM n.º 190-A/2017, de 11 de dezembro, que publica o Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC)**

A resposta a esta questão divide-se pelas três fases do projeto:

- Fase 1: execução da infraestruturação dos terrenos da Fábrica dos Cães de Pedra

No sentido de reduzir a produção de solos e rochas e o seu transporte para outro destino, na execução da infraestruturação dos terrenos da Fábrica dos Cães de Pedra recorreu-se para o enchimento dos aterros a solos e rochas provenientes das escavações (vide Tabela 8 do RS).

- Fase 2: execução dos edifícios

Relativamente à fase de execução dos edifícios, prevê-se na celebração dos contratos com os diferentes empreiteiros, incluir uma cláusula relativa à prevenção e gestão de resíduos com referência aos seguintes aspetos:

- incorporação de pelo menos 10% de materiais reciclados,
- obrigatoriedade de efetuar a triagem dos resíduos produzidos na frente de obra, preferencialmente,
- ação de sensibilização a todos os trabalhadores e subcontratados sobre a gestão de resíduos, nomeadamente procedimentos relativos a boas práticas que visem a diminuição da produção de resíduos e a sua perigosidade, a triagem e modos de contentorização e armazenamento temporário em obra;
- privilegiar a incorporação de materiais pré-fabricados,
- na seleção de fornecedores dos materiais e serviços privilegiar empresas locais.

Estas medidas visam:

- introduzir matérias-primas secundárias na obra;
  - diminuir a quantidade de matérias-primas (primárias) que são introduzidas na obra;
  - diminuir a produção de resíduos;
  - diminuir a emissão de gases com efeito de estufa;
  - reduzir o consumo de água.
- Fase 3: exploração da urbanização

Conforme referido no RS, ao nível da gestão dos resíduos, a solução do projeto de loteamento é de separação dos resíduos indiferenciados dos recicláveis. Com isto pretende-se promover a eficiência dos sistemas de valorização material dos resíduos (reciclagem, nomeadamente) a jusante da recolha camarária dos RU.

### **1.9 Efetuar uma revisão cuidada à redação do RS e Resumo não Técnico.**

No âmbito dos esclarecimentos, retificações e aditamentos agora produzidos, foi feita a revisão, reformulação e consolidação do Relatório Síntese do EIA e produzido um novo Resumo Não Técnico (RNT), documentos que se rerepresentam para os devidos efeitos do atual processo de AIA.

## 2. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E USO DO SOLO

### ***2.1 A demonstração em concreto do cumprimento e conformidades com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) identificados, nomeadamente com o PDM de Guimarães em vigor.***

Esta demonstração é feita no RS consolidado, nos subcapítulos 10.6 e 12.6, dedicado ao fator ambiental Ordenamento do Território.

Igualmente nas Memórias Descritivas do PIP e da proposta alternativa (Anexos 28 e 47 do EIA) e dos Arruamentos (Anexo 23 do EIA) é possível a aferição do cumprimento das disposições do PDM de Guimarães.

De acordo com o PDM de Guimarães, a área de intervenção insere-se em Espaços Centrais, os quais se destinam preferencialmente ao desenvolvimento da função habitacional e comercial, entre outras, o que corresponde plenamente ao projeto em avaliação.

A verificação dos critérios gerais de edificabilidade, artigo 29.º do Regulamento do PDM, é igualmente feita no RS, transcrevendo-se aqui:

- i. A correta inserção no meio envolvente, nomeadamente ao nível da altura da edificação, alinhamentos e recuos, funções, tipologias e volumetrias;*

A proposta apresentada encontra-se de acordo com os critérios de espaço propostos no PDM de Guimarães, inserindo-se corretamente com a envolvente. Ao nível dos alinhamentos e recuos esta respeita o especificado em PDM, assim como as funções e tipologias relacionadas à categoria *Espaços Centrais*.

- ii. A confrontação ou acesso direto a partir de via habilitante (existente ou a construir);*

De acordo com a estratégia da CMG, o projeto concretizou uma rede viária regular, estruturante, nomeadamente através da ligação transversal criada entre a Rua Eduardo Manuel de Almeida e a Rua da Caldeirôa.

A rede definida é composta por duas vias longitudinais e uma transversal de maior declive, com calibre e capacidade viária, capazes de estruturar a proposta de intervenção e as acessibilidades automóveis na área do projeto, assim como a relação com a rede viária da cidade.

- iii. A ligação às redes públicas de abastecimento de água e drenagem de águas residuais e pluviais, ou na sua inexistência, a salvaguarda de todos os sistemas infraestruturais e ações a definir pelas entidades competentes nesta matéria;*

Para o abastecimento de água às novas edificações, o projeto previu a instalação de novas condutas distribuidoras implantadas ao longo dos arruamentos que marginam os lotes por forma a estabelecer uma rede em malha interligada com as redes públicas existentes.

Para a drenagem das águas residuais domésticas, o projeto previu a instalação de uma rede gravítica de coletores enterrados implantados ao eixo das vias. A implantação dos novos coletores tirará partido da inclinação do terreno fazendo confluir o efluente gerado para o ponto mais baixo do terreno que coincide com o cruzamento da rua da Caldeirôa com a rua Padre Augusto Borges de Sá.

Para a drenagem das águas pluviais o projeto previu a instalação de uma rede gravítica de coletores enterrados implantados ao eixo das vias. A estes coletores serão ligados os ramais de sumidouros a colocar ao longo dos lancis dos arruamentos bem como as caixas de ramal de ligação das novas edificações.

A implantação dos novos coletores tirará partido da inclinação do terreno conduzindo as águas pluviais para o ponto mais baixo do terreno que coincide com o cruzamento da rua da Caldeirôa com a rua Padre Augusto Borges de Sá. Neste cruzamento prevê-se a ligação da nova rede pluvial.

- iv. A inexistência de incompatibilidade de usos e atividades, nomeadamente no que reporta à criação de ruídos, fumos e cheiros, ao agravamento das condições de cargas e descargas, estacionamento e circulação viária e pedonal, bem como a possibilidade de gerar incêndios, toxicidade e explosão.*

As funções urbanas definidas para o loteamento são maioritariamente habitacionais, complementadas com áreas comerciais e de serviços, não havendo atividades geradoras de ruídos, fumos ou cheiros para além do normal funcionamento dessas funções urbanas.

A rede viária projetada tem como características ser estruturante, capaz de gerar espaços livres bem definidos e com propósito para a cidade, nomeadamente a ligação transversal criada entre a Rua Eduardo Manuel de Almeida e a Rua da Caldeirôa.

A largura das vias, passeio e lugares de estacionamento foi dimensionado segundo o Regulamento Municipal de Urbanização e de Edificação da Câmara Municipal de Guimarães e Regulamento do PDM de Guimarães. O projeto previu 220 lugares de estacionamento, sendo que 5 desses são adaptados a pessoas de Mobilidade Condicionada.

O projeto previu uma rede pedonal e ciclável que estimula uma relação longitudinal e transversal da área de intervenção com os territórios circundantes.

Assim, consideram-se garantidas as boas condições de estacionamento e circulação viária e pedonal.

A área de intervenção do projeto insere-se no grau de risco de incêndio 3 definido no Artigo.º 18.º do Decreto Regulamentar (DR) n.º 23/95, de 23 de agosto<sup>1</sup>: “Zona urbana de moderado grau de risco”. Nesse sentido, o projeto considerou a colocação e o abastecimento a marcos de incêndio com afastamento máximo de 150 m, preferencialmente situados em cruzamentos ou bifurcações, em conformidade com este diploma.

## ***2.2 Justificação dos limites atuais do EIA e qual o enquadramento legal da exclusão dos terrenos já ocupados pelos projetos associados e complementares do supermercado Mercadona, do projeto parque de estacionamento Hotel de Guimarães, assim como a fábrica do Arquinho.***

O prédio onde se encontra instalado o estabelecimento Comercial Mercadona é um prédio urbano com a área de 7.483,93 m<sup>2</sup>, está descrito na Conservatória de Registo Predial de Guimarães sob o número *mil novecentos e quarenta e cinco de Urgezês*, e inscrito na matriz predial urbana sob o artigo 2852; este prédio pertence atualmente à sociedade Irmãdona Supermercados, SA.

---

<sup>1</sup> Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais

A área do parque de estacionamento do Hotel de Guimarães faz parte da fração autónoma designada pela letra A do prédio urbano descrito na Conservatória de Registo predial de Guimarães sob o número *noventa e nove* de Urgeses e inscrito na respetiva matriz sob o art. 1538. Esta fração autónoma pertence à sociedade Herculanos- Sociedade de Investimentos Hoteleiros, SA.

Por seu turno o prédio identificado como “Fábrica do Arquinho” situa-se na Rua da Caldeirôa, da freguesia de Urgezes do concelho de Guimarães, está descrito na Conservatória de Registo Predial de Guimarães sob o número *mil setecentos e noventa e oito de Urgeses* e inscrito na respetiva matriz sob o artigo 991. Este prédio pertence atualmente ao Município de Guimarães.

Os prédios acima referidos são autónomos e distintos, entre si, cada um deles têm a sua descrição predial e inscrição própria, e pertencem a diferentes proprietários. As áreas de terreno destes prédios bem como os edifícios nele implantados não se confundem, não fazem parte, nem compõem os prédios rústicos e urbanos que são objeto da operação de loteamento aqui em causa.

Os prédios acima referidos (ou seja, o prédio do Mercadona, parque de estacionamento do Hotel Guimarães e a antiga fábrica do Arquinho) não estão incluídos no loteamento sujeito a AIA

Os prédios que são objeto da operação de loteamento estão perfeitamente individualizados e cada um deles tem a sua descrição predial e inscrição predial

### ***2.3 Demonstração do enquadramento legal das operações de destaque dos terrenos do Estabelecimento Comercial da insígnia “Mercadona” e dos terrenos destinados à Escola de Engenharia Espacial (Fábrica do Arquinho).***

#### **Quanto ao destaque do terreno onde se encontra implantado o estabelecimento comercial com a insígnia “Mercadona”**

Por certidão emitida no dia 26 de Agosto de 2019 (certidão 1202/19), na sequência de um pedido apresentado pela HJF- Imobiliária, SA, o Município de Guimarães certificou que se encontravam reunidos os requisitos, previstos no artigo 6.º n.º 4 do Decreto-Lei (DL) n.º 555/99, de 16 de dezembro, e sucessivas alterações, para a operação de destaque do prédio rústico sito no Lugar de Cães de Pedra da freguesia de Urgezes do concelho de Guimarães, descrito na Conservatória

de Registo predial de Guimarães sob o número *cento e sete de Urgezes* inscrito na respetiva matriz rústica sob o artigo 141, pertencente à HJF- Imobiliária, SA, dele resultando as seguintes parcelas:

UM- **Parcela a destacar**, com a área de 7.483,93 m<sup>2</sup>, a confrontar do norte com HJF- Imobiliária, SA, do sul com a Rua Eduardo de Almeida, nascente com HJF- Imobiliária, SA e poente com a Rua Colégio Militar – esta é a parcela onde se encontra implantado estabelecimento comercial Mercadona;

DOIS- **Parcela sobranete**, com a área total de 19.841,47 m<sup>2</sup>, a confrontar a norte com Rua Cães de Pedra e Rua Caldeirão, do sul com parcela destacada e Rua Eduardo de Almeida, do nascente com ACJM- Imobiliária, SA (atual HJF- Imobiliária, SA) e do poente com Rua Colégio Militar, Rua Cães de Pedra e parcela a destacar - esta parcela faz parte do conjunto de prédios objeto da operação de loteamento.

O destaque da parcela de terreno onde atualmente se encontra implantado o estabelecimento comercial “Mercadona” foi autorizado pelo Município de Guimarães que certificou que este destaque cumpria os requisitos previstos no n.º 4 do artigo 6.º do DL n.º 555/99, de 16 de dezembro, que dispõe que: “ Os atos que tenham por efeito o destaque de uma única parcela de prédio com descrição predial que se situe em perímetro urbano estão isentos de licença desde que as duas parcelas resultantes do destaque confrontem com arruamentos públicos.”

No dia 17/9/2019, após a receção da certidão 1202/19 que autorizou o destaque acima identificado, a HJF- Imobiliária, SA praticou os seguintes actos em cumprimento do disposto no artigo 13.º do Código do Imposto Municipal Sobre Imóveis:

- participou ao Serviço de Finanças de Guimarães, a nova parcela destacada com a área de 7.483,93 m<sup>2</sup>, a qual passou a estar inscrita na matriz predial urbana sob o artigo 2852;
- requereu a atualização da área da parcela sobranete correspondente ao prédio rústico inscrito na respetiva matriz sob o artigo 141 da freguesia de Urgezes, para 19.841,47 m<sup>2</sup>, em virtude do destaque da parcela acima mencionada;

E no dia 24/09/2019, a HJF- Imobiliária, SA apresentou junto da Conservatória de Registo Predial de Guimarães, o pedido de registo do destaque da parcela de terreno acima referida, que foi deferido, e em consequência:

- a parcela de terreno destacada passou a estar descrita na Conservatória de Registo predial de Guimarães sob o número *mil novecentos e quarenta e cinco de Urgezes*, com a área de 7.483,93 m<sup>2</sup> e inscrita na matriz predial urbana sob o artigo 2852;
- a parcela de terreno sobrante manteve a sua descrição predial inicial, ou seja, descrição número *cento e sete de Urgezes*, mas com a área de 19.841,47 m<sup>2</sup> e inscrita na matriz predial rústica sob o artigo 141.

Dando cumprimento ao disposto no artigo 6.º n.º 6 do DL n.º 555/99, sob a parcela destacada e sobre a parcela sobrante encontra-se registado o “Ônus de Não Fracionamento”, que significa e transcrevendo o citado diploma legal:

*“6 - Nos casos referidos nos n.º 4 e 5 não é permitido efetuar na área correspondente ao prédio originário novo destaque nos termos aí referidos por um prazo de 10 anos contados da data do destaque anterior.”*

Em suma, o destaque da parcela de terreno onde se encontra implantada a superfície comercial “Mercadona” foi feito ao abrigo do disposto no artigo 6.º do DL n.º 555/99 (e alterações subsequentes), respeitou todos os requisitos legais aplicáveis e a HJF- Imobiliária, SA deu cumprimento a todas as obrigações legais, designadamente, fiscais e registais.

A parcela destacada foi vendida à sociedade Irmãdona Supermercados, SA por escritura outorgada no dia 31 de Julho de 2020 e, desde então, está na posse e é propriedade dessa sociedade.

### **Quanto ao terreno da Fábrica do Arquinho**

O prédio conhecido por “Fábrica do Arquinho” situa-se na Rua da Caldeirôa, da freguesia de Urgezes do concelho de Guimarães, é composto por dois edifícios, com dependências e logradouro, tem a área coberta de 3.957 m<sup>2</sup> e logradouro com 1.937,15 m<sup>2</sup>, está descrito na Conservatória de Registo Predial de Guimarães sob o número *mil setecentos e noventa e oito de Urgezes* e inscrito na respetiva matriz sob o artigo 991.

Este prédio foi dado em pagamento ao Município de Guimarães por escritura pública outorgada no dia 31 de Julho de 2020 e, desde então, está na posse e é propriedade do Município.

Antes de ter sido dado em pagamento ao Município, do logradouro deste prédio foi desanexada uma parcela de terreno, parcela essa que foi anexada ao prédio confiante, pertencente à HJF-

Imobiliária, SA descrito na Conservatória de Registo predial de Guimarães sob o número *noventa e seis de Urgezes*.

A desanexação da parcela de terreno e a sua imediata anexação ao prédio confinante foram participadas ao competente Serviço de Finanças para efeitos de atualização da área de cada um dos prédios, e foi objeto de registo predial na competente Conservatória de Registo predial.

Esta desanexação não constituiu qualquer operação de destaque, nem do prédio conhecido por “Fábrica do Arquinho” foi destacada e/ou autonomizada qualquer parcela de terreno.

***2.4 A identificação e afetação de espaço de Domínio Hídrico associado à linha de água cartografada, que atravessa o terreno de sul para norte, a qual, embora íntegra uma excluída área da REN excluída mantém o estatuto de condicionantes de Recurso Hídrico.***

Conforme identificado no RS consolidado (subcapítulo 10.3.2), na Carta Militar assinala-se uma linha de água que atravessa o terreno no sentido S-N. Contudo, nas visitas de reconhecimento ao próprio terreno, verificou-se que esta linha de água não existe. Esta verificação também foi testada pela APA-ARHN conforme se comprova no ofício P.º ARHN.DRHI.00597.2021 S046739-2023, em anexo (Anexo 9 do EIA), emitido em 24/07/2023. No ortofotomapa de 2023 também não se identifica nenhum alinhamento compatível com o traçado da linha de água cartografada na Carta Militar.

A constituição de servidões administrativas e restrições de utilidade pública relativas ao Domínio Público Hídrico segue o regime previsto na Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, e no DL n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

A margem das águas não navegáveis nem fluviáveis, nomeadamente torrentes, barrancos e córregos, de caudal descontínuo, tem a largura de 10 metros. Os leitos e margens de águas públicas não navegáveis nem fluviáveis que atravessem terrenos particulares estão sujeitos a servidões administrativas. A sua ocupação está sujeita à requisição obrigatória de Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH).

De acordo com o parecer da APA a urbanização dos terrenos da Fábrica Cães de Pedra não coloca em causa a afetação da servidão marginal associada aos recursos hídricos.

***2.5 A identificação e caracterização e avaliação dos impactes negativos no ambiente e na envolvente concretamente no contexto do centro urbano da Cidade e do Centro Histórico de Guimarães, bem como das medidas de minimização preconizadas.***

A identificação, caracterização e avaliação dos impactes do projeto Urbanização dos Terrenos da Fábrica Cães de Pedra sobre o ambiente que irá afetar, nomeadamente sobre o centro urbano da cidade e do Centro Histórico de Guimarães, constitui o principal objeto do presente EIA, que agora se apresenta revisto e reformulado no âmbito da resposta ao PEA.

Foi desenvolvido um estudo especificamente dirigido à avaliação de impactes sobre o Centro Histórico de Guimarães e Zona de Couros (CHGZC), Património Mundial, seguindo as normas técnicas da UNESCO. Esse Estudo de Impacte Patrimonial constitui o Anexo 30 do EIA.

***2.6 Demonstração da conformidade da totalidade da intervenção de todos os parâmetros urbanísticos aplicáveis à área de intervenção consagrados no PDM de Guimarães do integral cumprimento de todos os parâmetros urbanísticos aplicáveis à área de intervenção, consagrados no PDM de Guimarães em vigor, entre os quais:***

- ***Cumprimento do disposto no artigo 36º (“áreas para infraestruturas viárias: Estacionamento), relativo a parâmetros de dimensionamento de equipamentos privado e publico e a aplicação dos parâmetros do quadro integrado no nº 3 mesmo artigo;***
- ***Cumprimento do disposto no artigo 37º, relativo a parâmetros de dimensionamento de áreas para espaços verdes, equipamentos e infraestruturas de utilização coletiva, e a aplicação dos parâmetros constantes do nº 2 do mesmo artigo;***

**- Cumprimento do disposto nos artigos 71.º, 72.º, assim como os relativos aos Espaços de uso especial identificado no artigo 79.º com o regime previsto no artigo 80.º;**

**- Anexo III.**

É a seguinte a demonstração da conformidade com os parâmetros urbanísticos consagrados no PDM de Guimarães, tendo como referência os parâmetros projetados no PIP de 2019 e indicando-se os correspondentes à proposta alternativa agora desenvolvida, sempre que haja diferença sensível entre ambas as propostas.

*Cumprimento do disposto no artigo 36.º (Áreas para infraestruturas viárias: estacionamento), relativo a parâmetros de dimensionamento de equipamentos privado e público e a aplicação dos parâmetros do quadro integrado no n.º 3 mesmo artigo*

Relativamente ao estacionamento público, tal como indicado no ponto 3 do art. 36.º do PDM, para o uso de habitação coletiva, comércio e serviços são definidos 0,20 lugares de estacionamento público por cada 100 m<sup>2</sup>.

Prevendo-se uma área de 97 392,95 m<sup>2</sup> (97 391,16 m<sup>2</sup> no caso da proposta alternativa) dedicada a habitação coletiva, comércio e serviços, serão necessários 195 lugares (97 392,95:100 x 0,20 = 194,78) para cumprimento desta disposição do PDM.

Se considerarmos o número total de lugares de estacionamento construídos durante as obras de urbanização executadas, são 214 lugares, cumprindo largamente o mínimo exigido no PDM.

No que diz respeito ao estacionamento privado, segundo o ponto 3 do artigo 36.º, é necessário um lugar de estacionamento por cada 100m<sup>2</sup>. Uma vez que a área total de habitação, comércio e serviços é 97 392,95 m<sup>2</sup>, serão necessários 974 lugares de estacionamento.

Segundo o artigo 29.º, relativo ao “Estacionamento”, do Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação, “para o cálculo da área de estacionamento necessária, em estrutura edificada, são considerados os seguintes valores: 30m<sup>2</sup> por lugar de estacionamento para veículos ligeiros”. Deste modo, são necessários 29 215m<sup>2</sup> (973,92x30 = 29 217,6 m<sup>2</sup>) para os lugares de estacionamento. Sendo que está prevista uma área de estacionamento de 42 729,29 m<sup>2</sup> (subtraindo a área destinada a arrumos) o projeto cumpre o artigo 29.º do PDM.

*Cumprimento do disposto no artigo 37.º, relativo a parâmetros de dimensionamento de áreas para espaços verdes, equipamentos e infraestruturas de utilização coletiva, e a aplicação dos parâmetros constantes do n.º 2 do mesmo artigo*

Para o cálculo dos espaços verdes foi considerado o número total de fogos, bem como as áreas afetadas a comércio e serviços. Contudo, como a área total prevista corresponde a 11 004,74 m<sup>2</sup> (9 260,03 m<sup>2</sup> no caso da proposta alternativa) não coincide com o expectável segundo o artigo 37.º do PDM. Não estando previstas áreas destinadas a equipamentos, não é cumprido diretamente o mesmo artigo.

Uma vez que as áreas verdes cedidas ao domínio público não cumprem o definido no PDM de Guimarães, foi atribuída uma compensação do valor da área em falta. Não estando previstas áreas destinadas a equipamentos, o procedimento foi igual. Deste modo, foi cumprido o artigo 38.º do PDM de Guimarães nos termos do n.º 2 deste artigo, através do pagamento de uma compensação no valor de 2161316,09€, como se pode comprovar na seguinte informação:



D.U. - Divisão de Urbanismo

Req.: **HJF**  
Proc.: **738/18**  
Data: **29 novembro '19**  
Assunto: **Compensação**

ESPAÇOS CENTRAIS / ESPAÇOS DE ATIVIDADES ECONÓMICAS  
ESPAÇOS RESIDENCIAIS  
ESPAÇOS URBANOS DE BAIXA DENSIDADE / ESPAÇOS DE USO COLETIVO / OUTRAS ZONAS

C  
D  
T

	N.º Fogos	Áreas	Áreas de cedência	
			Z. Verde - (Azv)	Equipam. - (Aeq)
Habituação	693,00	84 062,8	20 790,0 m2	24 255,0 m2
Comércio		9 386,5	2 628,2 m2	2 628,2 m2
Serviços		3 993,9	1 118,3 m2	1 118,3 m2
Restauração e Bebidas				
Indústria				
Armazém				
<b>TOTAIS</b>		<b>97 443,1</b>	<b>24 536,5 m2</b>	<b>28 001,5 m2</b>

PDM	
C	
189,03	Preço Unitário
2161316,09	Compensação
Z. VERDE	EQUIP.
11004,74	
13 531,8 m2	28 001,5 m2

Classificação do terreno (P)	etc	0,2
ÁREA TOTAL DO TERRENO (AT)	→	53 211,02m2
ÁREAS TOTAIS DE CONSTR. (Ab)	→	143 645,0 m2
CUSTO DA CONSTRUÇÃO (VE)	→	350,12 €
		OUTRAS FUNÇÕES (350,12)      IND. / ARM. (210,07)
Desconto das áreas cedidas em projecto	Z. Verdes	(24536,5 m2 - 11004,74 m2) = 13531,8 m2
	Equipamento	(28001,5 m2 - m2) = 28001,5 m2

CALCULO DO PREÇO UNITÁRIO DO TERRENO ( Vu ):

$$Vu = ( Ab \times VE \times P ) / AT$$

$$( 350,12 \text{ €} \times 143644,96 \text{ m}^2 \times 0,2 ) / 53211,02 \text{ m}^2 = 189,03\text{€}/\text{m}^2$$

CALCULO DO VALOR DA COMPENSAÇÃO ( C ):

$$C = Vu \times Azv \times 0,1 + Vu \times Aeq \times 0,36$$

$$(189,03\text{€} \times 13531,8\text{m}^2 \times 0,1 + 189,03\text{€} \times 28001,5\text{m}^2 \times 0,36) = 2161316,09\text{€}$$

**VALOR TOTAL 2 161 316,09 EUROS**

Segundo o Contrato de Urbanização, foi cedido ao domínio público 13 349m<sup>2</sup> correspondente à área de cedências obrigatórias para infraestruturas, sendo destinada às obras de urbanização das três vias propostas. Durante as obras de urbanização houve um aumento da área de cedência ao domínio público, uma vez que os percursos pedonais foram construídos na sua totalidade, na maioria dos casos. Deste modo, a área total destinada a infraestruturas cedida ao domínio público corresponde a 17 000,42 m<sup>2</sup> (incluindo infraestruturas viárias, percursos pedonais e estacionamento).

*Cumprimento do disposto nos artigos 71.º e 72.º, assim como os relativos aos Espaços de uso especial identificado no artigo 79.º com o regime previsto no artigo 80.º*

De acordo com a Planta de Ordenamento, o terreno objeto de intervenção enquadra-se em “Espaços Centrais”. Tal como referido no artigo 71.º, estes espaços correspondem “às áreas urbanas já consolidadas, ou a consolidar, caracterizadas pela sua função de centralidade, onde a

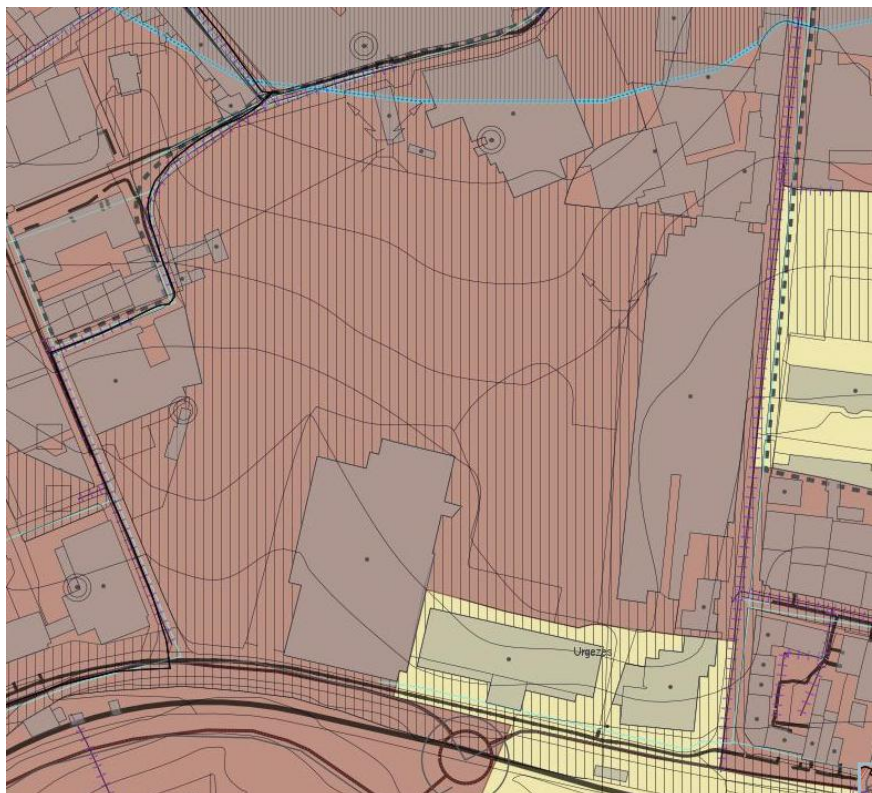
coexistência das funções habitação, comércio, serviços, turismo e equipamentos é acentuadamente reconhecível” e procura-se consolidar e crescer a infraestruturação, espaços públicos qualificados e acessibilidade.

Conforme indicado no artigo 72.º, “esta categoria de solo destina-se preferencialmente ao desenvolvimento da função habitacional, comercial, de serviços, de equipamentos, de desporto, recreio e lazer, de restauração e bebidas, de turismo e de hotelaria, industrial, de armazenagem e de logística.”, sendo edificação de utilização coletiva a tipologia dominante a adotar.

De acordo com o ponto 3 do mesmo artigo, que refere que o índice de ocupação não deverá ser superior a 0,8, este é cumprido, uma vez que é, aproximadamente, 0,42 (0,40 na alternativa). O índice de utilização do solo corresponde a 2,71 (2,62 na alternativa) e a densidade habitacional a 0,01. Em relação ao índice de impermeabilização, ponto que não poderá exceder 0,9, está a ser respeitado o definido no ponto 4, uma vez que corresponde a 0,79 (0,75 na proposta alternativa). A presente operação de loteamento procura uma ocupação do solo adequada à sua envolvente.

Assim, tanto o artigo 71.º como todos os pontos do artigo 72.º são cumpridos pelo projeto em avaliação.

Relativamente ao artigo 79.º, referente aos “Espaços de uso especial”, este não se aplica, uma vez que, segundo a Planta de Ordenamento, presente na imagem seguinte, a área do projeto não se insere nesses espaços. Consequentemente, o artigo 80.º, relativo ao “Regime” dos Espaços de Uso Especial também não se aplica.



- |  |   |
|--|---|
| Solo Rural - Espaços agrícolas                                   | Solo Rural - Espaços florestais de produção               |
| Solo Rural - Espaços florestais de protecção                     | Solo Rural - Espaços de uso múltiplo agrícola e florestal |
| Solo Rural - Aglomerados rurais                                  | Solo Rural - Áreas de edificação dispersa                 |
| Solo Rural - Espaços destinados a equipamentos e infraestruturas | Solo Rural - Espaços verdes de utilização colectiva       |
| Espacos de depositos minerais                                    | Solo Rural - Espaços de recursos geológicos               |
| Solo Urbanizado - Espaços centrais                               | Solo Urbanizado - Espaços residenciais                    |
| Solo Urbanizado - Espaços urbanos de baixa densidade             | Solo Urbanizado - Espaços de actividades económicas       |
| Solo Urbanizado - Espaços de uso especial                        | Solo Urbanizado - Espaços verdes de utilização colectiva  |
| Solo Urbanizado - Espaços verdes de enquadramento                | Solo urbanizável - Espaços centrais                       |
| Solo urbanizável - Espaços residenciais                          | Solo urbanizável - Espaços de actividades económicas      |
| Solo urbanizável - Espaços de uso especial                       | Unidade Operativa de Planeamento e Gestão                 |
| Solo Rural - Parque de sucata                                    | Locais de Interesse Geológico                             |
| Estrutura Ecológica Municipal - Nível I                          | Estrutura Ecológica Municipal - Nível II                  |
| Estrutura Ecológica Municipal - Nível III                        | Zonas Inundáveis  |
| Património Arqueológico - Zona de Protecção                      | Sítio Arqueológico  |
| Linhas de água   | Infraestrutura de transporte de combustíveis              |
| Infraestrutura de transporte de energia                          | Sistema integrado de despoluição do Vale do Ave           |
| Rede rodoviária principal  | Rede rodoviária local prevista                            |
| Rede rodoviária local  | Rede ferroviária convencional                             |
| Rede ferroviária convencional prevista                           | Conduto adutora   |
| Colector de águas residuais                                      | Linha de telecomunicações                                 |
| Estação elevatória de água ou reservatório                       | Estação de tratamento de Águas residuais                  |
| Estação de tratamento de Águas                                   | Estação de caminho de ferro                               |
| Estação de caminho de ferro prevista                             | Centro radioeléctrico                                     |

Figura 3 - Espaços de uso especial.

### *Cumprimento das disposições do Anexo III*

As vias estruturantes da urbanização, já concluídas nas obras de urbanização e que se encontram plenamente em serviço, cumpriram cabalmente as disposições regulamentares estabelecidas no PDM de Guimarães.

Foram consideradas duas ruas perpendiculares entre si, as denominadas ruas A e B, ambas com dois sentidos de trânsito, com largura total de 9,00 m incluindo bermas laterais em ambos os lados de 0,50 m, e uma via, a rua C, paralela à rua B, que tem apenas um sentido de trânsito, entre a Av. Afonso Henriques e a rua A; esta rua C conta com apresenta uma largura total da via de 6,00 m incluindo baias laterais de ambos os lados com 0,50 m.

Refira-se que, entretanto, após a sua entrada em serviço, a rua A passou a ter a designação de Av. Herculano José Fernandes e a rua B a designação de Rua da Indústria e a Rua C tem a designação de Rua do Bairro C.

Na Memória Descritiva dos arruamentos, Anexo 23 do EIA, apresentam-se as informações mais pormenorizadas respeitantes aos perfis destas vias.

### ***2.7 Identificação e caracterização dos impactes gerados pela urbanização no contexto do concelho e do centro urbano da Cidade e do Centro Histórico de Guimarães, nomeadamente pelo aumento das cargas geradas, substituindo-o pela análise do normativo do PDM aplicável à categoria de solo Urbanizado.***

Como é referido na resposta ao ponto 2.5, a identificação, caracterização e avaliação dos impactes do projeto Urbanização dos Terrenos da Fábrica Cães de Pedra sobre o ambiente que irá afetar, nomeadamente sobre o centro urbano da cidade e do Centro Histórico de Guimarães, constitui o principal objeto do presente EIA, que agora se apresenta revisto e reformulado no âmbito da resposta ao Pedido de Elementos Adicionais.

A reformulação do EIA incluiu a realização de um Estudo de Impacte Patrimonial (EIP), dirigido à avaliação dos impactes sobre o Centro Histórico de Guimarães e Zona de Couros, que constitui o Anexo 30 do EIA.

Também no Relatório Síntese consolidado do EIA se apresenta a análise do cumprimento do normativo do PDM aplicável ao projeto.

No presente documento de resposta ao pedido de elementos adicionais já foi feita acima a demonstração da conformidade do normativo do PDM aplicável ao projeto, localizado na classe Espaços Centrais (categoria de Solo Urbano), no ponto 2.1, e da conformidade com os parâmetros urbanísticos definidos no mesmo Regulamento, no ponto 2.6.

***2.8 Caracterização e identificação dos fatores inerentes à totalidade da área, categorias de solo urbano previstas, servidões e restrições de utilidade pública que interferem com a área de intervenção nomeadamente as decorrentes da zona inundável da Ribeira de Couros (identificada na planta de condicionantes do PDM), salvaguarda das faixas marginais da linha de água, das áreas da REN, excluídas por se encontrarem comprometidas por ocupação social (residencial, industrial e de equipamentos) em meio urbano.***

Conforme apresentado no Relatório Síntese consolidado, especificamente no subcapítulo 10.6.5, parte da área de intervenção do projeto encontra-se abrangida pela classe Recursos Hídricos (domínio hídrico), representando Áreas Inundáveis, com aproximadamente 113 m<sup>2</sup>, junto ao limite Norte.

No entanto, estas áreas representam áreas excluídas da Reserva Ecológica Nacional (REN), de acordo com o Aviso n.º 20434/2019, de 19 de dezembro de 2019, representando assim a exclusão com número de ordem C23, com uma superfície total de 27,59 ha.

Quanto à salvaguarda das faixas marginais da linha de água, conforme indicado no ponto 2.4 acima, esta restrição não se aplica.

Refira-se ainda que, conforme explícito pela Certidão de Cota de Cheia, com base nos Estudos Hidrológicos e Hidráulicos desenvolvidos pela CMG, a área de intervenção do projeto encontra-se fora do limite de cheia, identificando-se o nível de cheia (m) para a área do terreno em causa, obtido para os caudais adotados e para o período de retorno de 100 anos, correspondente a uma cota de 165,87m.

Estas questões, respeitantes à compatibilização do projeto com os recursos hídricos superficiais identificados na área de intervenção, são igualmente tratados no subcapítulo 10.3.2.

***2.9 Fundamentação das ações privilegiadas e excluídas nas áreas incluídas na Reserva Ecológica Municipal, com a Classificação de Nível II, tendo em conta que esta estrutura engloba componentes naturais e culturais únicas que constituem continuidades com os restantes sistemas e integra ainda, componentes de valorização específica com interesse municipal.***

De acordo com a Carta da REN de Guimarães, publicada pela Portaria n.º 95/2016, de 19 de abril, com as ulteriores alterações, a envolvente da Ribeira de Couros está classificada como REN, no sistema “Zonas Ameaçadas pelas cheias”.

A área do projeto é praticamente marginal à “Zona ameaçada pelas cheias”, ocorrendo sobre os limites do lote 7 do projeto. Esta Zona é abrangida por uma área de exclusão C23 da REN, sendo esta área de exclusão situada nos Espaços Centrais, tendo como fundamentação o destinar-se a ocupação social (residencial, industrial e de equipamento) em meio urbano.

Como tal, a implantação do referido lote 7 do presente projeto cumpre exatamente esses objetivos, estando prevista aí a instalação de funções habitacionais e unidades comerciais, como se poderá verificar no Quadro Sinóptico do loteamento.

***2.10 Identificação e demonstração do prazo de execução para completar a operação urbanística prevista, considerando que não deveria ser admitido um prazo de execução da edificação superior a 10 anos, por ser este o tempo mais adequado à concretização deste tipo de operação.***

Em função da dimensão da operação urbanística, sua complexidade e abrangência urbanística e imobiliária, não se afigura desejável e suportável a vários níveis a realização de toda a operação urbanística de uma só vez, antes sendo avisado e prudente uma gestão faseada e ponderada do mesmo investimento que conjugue o funcionamento pleno e autónomo de tudo o que se vai

materializando e disponibilizando, a coerência com a globalidade da operação urbanística e o cumprimento do prazo de execução global da mesma operação que o contrato de urbanização celebrado entre as partes definiu e consagrou. Assim, propõe-se que o presente loteamento seja faseado e que cada fase seja funcionalmente autónoma. A proposta de divisão do loteamento tem por base as infraestruturas por realizar.

Apenas está construído o Posto de Transformação B, deste modo o faseamento do loteamento encontra-se em concordância com a construção dos restantes PT, sendo também necessário ter em consideração as infraestruturas de tubos e caixas referentes a infraestruturas elétricas e as infraestruturas de telecomunicações a realizar posteriormente. Também as zonas verdes entre edifícios terão de ser concluídas e dotadas de redes para o seu adequado funcionamento. Deste modo propõe-se a seguinte calendarização, ajustada, da obra por fases:

Tabela 1 Calendarização da obra, por fases.

Fases/Anos	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Fase 1</b>	Lotes 8 e 9				
<b>Fase 2</b>		Lote 1			
<b>Fase 3</b>		Lote 2			
<b>Fase 4</b>			Lotes 3, 10 e 16		
<b>Fase 5</b>				Lotes 17 e 18	
<b>Fase 6</b>				Lotes 11 e 12	
<b>Fase 7</b>					Lotes 6 e 7
<b>Fase 8</b>					Lotes 4 e 5
<b>Fase 9</b>					Lotes 13, 14 e 15

Este faseamento permitirá a concretização do loteamento em causa sem prejuízo do seu eventual e necessário ajuste à procura e necessidade urbanas que a cidade venha a registar, bem como a monitorização contínua de uma operação urbanística que visa consolidar a malha urbana existente e ajudar a responder a eventuais desafios habitacionais (não descorando outras funções) de uma cidade contemporânea.

### 3. ENTIDADE LICENCIADORA

***3.1 (...) Pelo exposto e para efeitos de verificação de adequação do projeto às Orientações Técnicas para a Aplicação da Convenção do Património Mundial e aos objetivos do AIA, julga-se que não se encontram descritos os fatores ambientais e patrimoniais suscetíveis de serem afetados, nomeadamente a paisagem, bem como a inter-relação entre os fatores mencionados (de acordo com o disposto no ponto 4 do Anexo do RJIA, na sua atual redação). (...) seria oportuna a clarificação das características materiais e visuais propostas para cada lote e para o conjunto, bem como a sua visibilidade. As simulações de vistas apresentadas no Relatório Síntese não permitem a referida avaliação. Na página 318 do Relatório é referido que o maior impacte será verificado durante e após a construção dos edifícios propostos. E, na página 323, que o loteamento terá impacte sobre a paisagem significativo derivado da sua localização geográfica (zona de encosta), resultando uma alteração significativa na estrutura da paisagem. No entanto não são identificados, sobre esta matéria, quaisquer impactes negativos, nem as respetivas medidas de minimização e de monitorização. Aspetos como características (materiais, cores, textura, etc.) do edificado, arranjos paisagísticos, entre outros seriam oportunos para a referida avaliação, em face dos impactes antecipados no EIA. Pese embora o EIA não apresente faseamento relativamente à edificação proposta no loteamento, no Anexo 10 é apresentada a previsão de 15 anos para complementar a operação. Esse cenário reforça ainda mais a pertinência de se assegurar na presente fase a previsão sobre o sentido do desenvolvimento e os resultados esperados, bem como os mecanismos avaliação e monitorização, faseamento e respetivos tempos, propostos para o efeito.***

No âmbito da revisão do EIA, na sequência do presente PEA, foi desenvolvida e avaliada uma nova versão do loteamento projetado, com uma diferente disposição da implantação dos lotes que o constituem, de modo a constituir uma alternativa ao projeto que permita uma melhor adequação à proximidade à área classificada como Património Mundial do CHGZC.

No mesmo sentido, foi também revista a avaliação de impactes do projeto, nomeadamente nos fatores Paisagem e Património Cultural, incluindo a proposta de medidas de mitigação desses impactes, e realizadas novas simulações visuais (que se apresentam no Anexo 29 do EIA), para apoio à avaliação dos impactes sobre a área classificada.

Foi também esclarecido o calendário previsto para a concretização do presente projeto de Urbanização dos Terrenos da Fábrica Cães de Pedra.

Adicionalmente, foi efetuado um Estudo de Impacte Patrimonial, conforme as diretrizes técnicas emanadas pelos organismos especializados da UNESCO (ICCROM, ICOMOS e IUCN) que faz parte integrante do EIA, constituindo o seu Anexo 30.

**3.2 Ainda no que se refere ao Património Cultural, mais especificamente ao descritor Patrimonial, Anexo 11, e sem prejuízo da avaliação por parte da tutela competente (...) constata-se que os estudos não aprofundam nem clarificam as realidades patrimoniais em presença. Para além dos aspetos e lacunas já apontados no ponto anterior, ressalta, ao nível da área de incidência direta da operação sob EIA, o facto de não haver uma análise às unidades fabris demolidas no âmbito desta operação. (...) É necessário clarificar as preexistências, identificar as suas características e atributos relevantes e, a partir dessa análise, identificar os impactes sobre os mesmos. (...) Pelo exposto sumariamente, considera-se que a Caracterização da Situação de Referência da área em estudo é ferida de omissões graves, como por exemplo a inexistência de qualquer referência aos atributos e valores associados ao Património Mundial. Estas omissões impedem avaliar os respetivos impactes, medidas de minimização e critérios de monitorização, não contribuindo para assegurar os objetivos da AIA.**

Foi elaborado um novo relatório sobre o Património Cultural, que serviu de base à avaliação do fator ambiental Património Cultural no RS consolidado, e que se apresenta no Anexo 11\* do EIA.

Neste novo relatório procurou-se colmatar as lacunas referidas no Pedido de Elementos Adicionais, nomeadamente quanto às pré-existências patrimoniais anteriormente existentes na área abrangida pelo projeto.

***3.3 Regista-se que a linha de água referente a ribeiro de Couros, sob parte da rua da Caldeirôa, contígua à área de projeto de estudo, parece considerada de forma variável entre os diferentes descritores.***

Para evitar variações de designação entre os diferentes descritores, em função de referências bibliográficas e cartográficas de diferente origem, adotou-se na revisão do Relatório Síntese a designação também utilizada atualmente em diversos documentos da Câmara Municipal de Guimarães de ribeira da Costa / Couros.

***3.4 Não parece constar no presente Estudo a transformação em curso na área em apreço, designadamente ao nível de alguns dos principais projetos municipais como a construção da Escola de Engenharia Aeroespacial e Fibrenamics, na antiga fábrica do Arquinho (contígua, a norte, à área em apreço); e a futura Loja do Cidadão na antiga fábrica da Madroa. Entre outros aspetos, deverão ser avaliados os impactes (exposição solar, enquadramento visual, etc.), em especial na relação com a futura escola de engenharia aeroespacial.***

As referências ao projeto de reconversão da antiga fábrica do Arquinho, assim como a outros projetos conhecidos na envolvente à área em estudo, ocorrem em diversos fatores ambientais considerados no EIA.

Para avaliação dos potenciais impactes visuais sobre a futura Escola de Engenharia Aeroespacial e Fibrenamics, na antiga fábrica do Arquinho, nomeadamente quanto ao ensombramento provocado pelos edifícios previstos no loteamento da Fábrica dos Cães que lhe ficarão mais próximos, a sul, foram elaboradas simulações visuais com as projeções da sombra desses edifícios sobre a fábrica do Arquinho.

Essas simulações, que consideram a situação potencialmente mais gravosa, na ocasião dos solstícios de Verão e de Inverno, são apresentadas no Anexo 31 do EIA.

O desenvolvimento de uma proposta alternativa para a distribuição dos edifícios dentro dos lotes considerados no projeto teve como principal objetivo precisamente a mitigação dos impactes esperados sobre a exposição solar e o enquadramento visual da antiga fábrica e da zona tampão do CHGZC.

**3.5 Em matéria de tráfego, mobilidade e acessibilidades, salientam-se os seguintes aspetos, que deverão ser objeto de clarificação / revisitação / complemento:**

- a. Atendendo à inserção do empreendimento numa área consolidada, o estudo não se deverá cingir aos limites viários do empreendimento, aconselhando-se a que seja alargado a uma área mais abrangente, uma vez que o impacto do crescimento de tráfego existente se fará sentir em toda a zona urbana da envolvente;**

A área de influência do Estudo de Tráfego foi expandida do ponto de vista das análises de capacidade, por forma a incluir a Rotunda a nascente da urbanização Cães de Pedra, entre a EN105/R. Eduardo Manuel de Almeida e a Av. Dom João IV (receberá ainda um novo ramo sul de acesso ao Monte Cavalinho). Esta análise adicional consta do Estudo de Tráfego (ET) revisto (VTM, 2025), que se apresenta no Anexo 10\* do EIA.

- b. Atendendo ao objetivo do Estudo de Impacte Ambiental, seria expectável que o estudo apresentasse propostas de mitigação capazes de diminuir o impacto diagnosticado.**

**No entanto, com a exceção da segurança rodoviária na Av. Herculano José Fernandes, onde o estudo propõe a conversão do cruzamento em intersecção semaforizada, as restantes intervenções para melhorar os níveis de serviço não são identificadas e é considerado que as mesmas ultrapassam a responsabilidade exclusiva do projeto. São assim remetidas para a Câmara Municipal a identificação e implementação das medidas de mitigação dos potenciais constrangimentos que surjam em resposta ao crescimento do tráfego;**

Uma vez esclarecido pela CMG que as medidas de mitigação de maior escala não seriam imputadas ao promotor da Urbanização Cães de Pedra, mas que deviam ainda assim constar no ET, as mesmas foram listadas no seu capítulo 4 e incorporadas como recomendações no RS consolidado.

- c. Ainda que o estudo indique que é esperada a construção e ocupação da urbanização progressiva e que complete num horizonte que pode atingir 15 anos, não é apresentado o faseamento dentro deste período enunciado;***

Foi revista a calendarização para a concretização do presente projeto de urbanização, como se apresenta na resposta ao ponto 2.10 deste documento. Nesta revisão do calendário, prevê-se que as várias fases das obras de urbanização se concluam no ano 2030.

No entanto, no ET a análise do impacte de tráfego foi feita de forma faseada. Para além do ano base (2023) foram projetadas análises de capacidade em 2027 e em 2037, em função do desenvolvimento da ocupação do loteamento e dos fluxos de tráfego gerados na sua envolvente.

- d. Ainda dentro do objetivo do Estudo de Impacte Ambiental seria também expectável a definição de indicadores de monitorização;***

São apresentados como potenciais indicadores de monitorização a fluidez de circulação, nomeadamente o comprimento de filas de espera, os tempos de percurso, e o número de veículos em circulação nos períodos de hora de ponta.

- e. Mais ainda, e porque o sistema de mobilidade não é estanque, ao impacte assumido no presente estudo – nomeadamente os níveis de serviços – será necessário adicionar a procura que se materializará sobre os mesmos eixos, nomeadamente da Rua Eduardo Manuel de Almeida, com a construção do empreendimento do Monte Cavalinho;***

Nesta nova versão do ET foi já considerado empreendimento do Monte Cavalinho.

- f. De notar que o Município tem a decorrer estudos de intervenção na rede viária que impactarão a mobilidade nesta área, nomeadamente de ligação à Circular Urbana, no eixo Multiusos/Salgueiral/Cruz de Pedra, assim como uma nova via, no loteamento Monte Cavalinho, junto à Estação Ferroviária concretizando a sua ligação à Rua António Costa Guimarães.***

***Assim, coloca-se à consideração a disponibilização dos estudos e projetos referidos, e da responsabilidade do Município, de modo a poderem ser considerados no estudo de tráfego integrado, de forma a aferir corretamente o impacto na rede viária.***

Considerando que o foco do ET é a Urbanização Cães de Pedra, o potencial impacto dos futuros projetos de intervenção foi analisado na perspetiva do seu contributo cumulativo na rede viária.

## 4. RECURSOS HÍDRICOS

### ***4.1 Deverá ser entregue certidão camarária a atestar a cota de cheia atinente à zona inundável/cheia centenária demarcada na planta de condicionantes do PDM que atravessa/confina a área de intervenção;***

De acordo com a informação disponibilizada pelo Município de Guimarães através de despacho de 31 de janeiro de 2025, que se apresenta no Anexo 32 do EIA, o nível de cheia (m), obtido para os caudais adotados e para um período de retorno de 100 anos, corresponde à cota 165,87 m., portanto abaixo da cota mais baixa do terreno abrangido pelo projeto em avaliação, como se poderá verificar o levantamento topográfico apresentado na Peça Desenhada n.º 6 do EIA.

Tendo em conta a delimitação da área em estudo, assinalada na figura constante do referido despacho do Município e que se apresenta de seguida, não se verifica a existência de qualquer área classificada como zona ameaçada por cheias no interior da área do projeto.

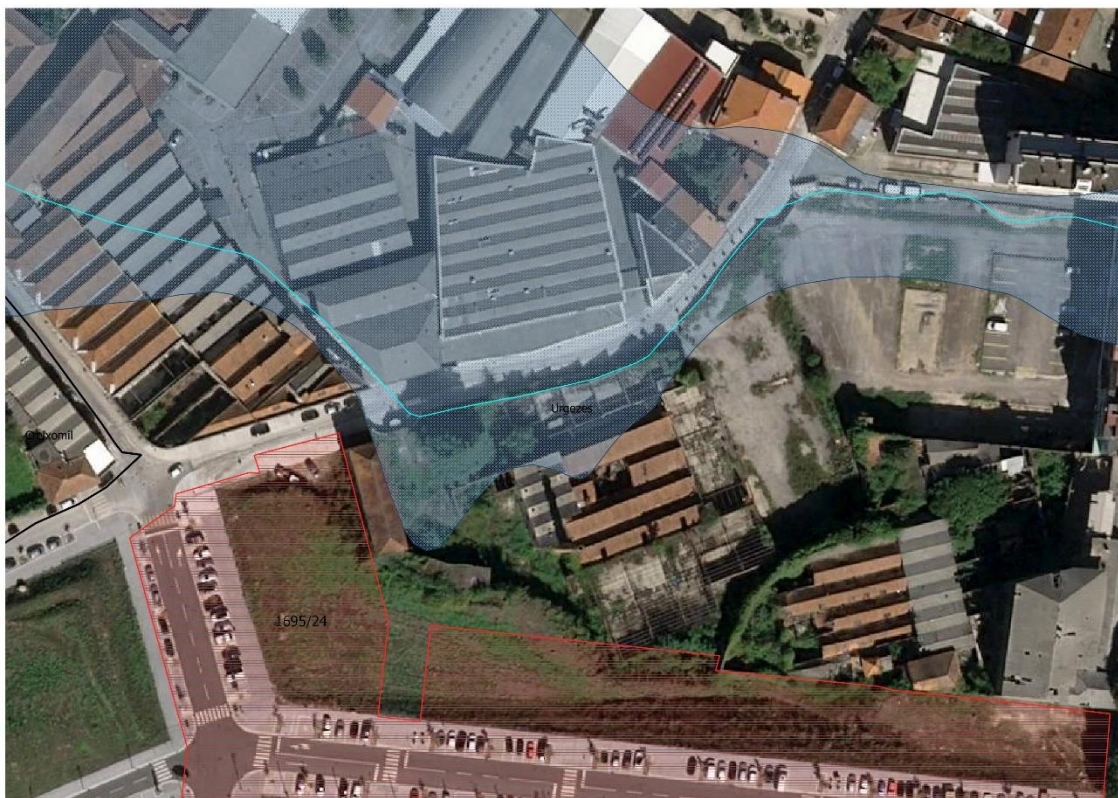


Figura 4 - Delimitação da cota de cheia.

***4.2 Deverá ser disponibilizada simulação do leito de cheia centenária da Ribeira de Couros, para as situações de referência e de projeto. Avaliação dos impactes e implementação de medidas de minimização com vista a mitigar os riscos e efeitos de cheias e inundações na ribeira, em virtude da impermeabilização da área de intervenção do projeto e das descargas das águas pluviais naquele curso de águas públicas;***

De acordo com a Certidão de Cota de Cheia fornecida pelo município de Guimarães, a área de projeto encontra-se fora da zona inundável. Esta informação teve por base os *Estudos Hidrológicos e Hidráulicos* desenvolvidos pela CMG, no qual foi identificado o nível de cheia (m) para a área do terreno em causa, obtido para os caudais adotados e para o período de retorno de 100 anos, correspondente a uma cota de 165,87m.

Para avaliação do agravamento dos riscos e efeitos de cheias e inundações da Ribeira de Couros, devido a uma maior impermeabilização da área de intervenção, foi realizado um estudo de *Viabilização Hidrológica e Hidráulica* (que constitui o Anexo 14 do EIA), com o objetivo de garantir a viabilidade hidráulica da rede de drenagem de águas pluviais da urbanização dos Terrenos da Fábrica Cães de Pedra. Este estudo apresenta como principal medida, conforme explícito no RS, no subcapítulo 10.3.2, a criação de um conjunto de câmaras de detenção de caudais em todos os lotes a edificar, incorporando um caudal de entrega à ribeira de Couros não superior ao caudal estimado para a situação atual ou de referência. A criação desta infraestrutura, com uma altura máxima de 1,25m de lâmina de água e um ramal de descarga de 50mm, garante que o acréscimo de caudal de entrega à ribeira de Couros corresponde a 2%, sendo insignificante em comparação com o caudal estimado para a situação inicial de referência.

Conclui-se, assim, que a simulação do leito de cheia centenária da Ribeira de Couros para a situação de referência não será alterada com a execução do projeto.

A avaliação destes impactes e as medidas de mitigação que se consideraram adequadas são apresentadas nos subcapítulos próprios do RS.

**4.3 Deverá ser disponibilizado levantamento, na área de implantação do projeto, das captações de água que se configurem como origens próprias, sua identificação e apresentação dos respetivos títulos de utilização;**

Na área de implantação do projeto não foram identificadas captações de água que se configurem como origens próprias.

Acrescenta-se ainda que pela consulta ao Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos, (SNIRH) não foram identificadas captações de água na área envolvente do projeto.

**4.4 Deverá ser apresentada uma caracterização da rede e origens da água que será utilizada para a rega dos espaços verdes e limpeza de pavimentos/arruamentos. Identificação e avaliação de impactes e medidas de mitigação;**

O projeto de espaços exteriores será desenvolvido posteriormente, mas terá em conta as medidas de minimização apresentadas no EIA em relação à água utilizada para rega dos espaços verdes e limpeza de arruamentos, nomeadamente:

- Adoção de medidas de eficiência hídrica, tais como a recolha e reutilização de água pluvial para rega e para limpeza urbana;
- Utilização nos espaços verdes de plantas com menores necessidades hídricas;
- Instalação de sistemas de rega gota a gota;
- Monitorização da rede de abastecimento que permita a intervenção rápida em situação de deteção de rotura e perdas.

**4.5 Deverá ser apresentada uma avaliação e implementação de medidas que promovam a infiltração das águas pluviais no solo, designadamente através da criação de zonas verdes e respetiva modelação do terreno que facilite a infiltração das águas de escorrência não contaminadas, bem como a utilização**

***de materiais permeáveis nos passeios e parques de estacionamento (e.g. grelhas de enrelvamento). Identificação e avaliação de impactes e medidas de mitigação;***

De forma a contribuir para os objetivos referidos, de promoção da infiltração das águas no solo, são apresentadas algumas medidas a considerar no desenvolvimento dos projetos de espaços verdes e arranjos exteriores, nomeadamente para a fase de construção:

- Os estaleiros a instalar deverão restringir-se às áreas definidas pelo projetista de forma a diminuir a movimentação de máquinas e equipamentos e a correspondente compactação do solo;
- As áreas de empréstimo, vazadouro e parques de maquinaria deverão, após a finalização das obras, ser alvo de recuperação urbana e paisagística;
- Criação de micro modelações em espaços verdes que favoreçam a infiltração da água no solo ou a criação de poços de infiltração, de acordo com a área de implantação das garagens subterrâneas;
- Toda a área afetada pelas obras, inclusive os acessos, deverá no final das intervenções ser deixada em perfeitas condições de drenagem.

Para a fase de exploração, deverão ter-se em conta as seguintes medidas:

- Aplicação de medidas de controlo da erosão de taludes, executando ações de manutenção da vegetação;
- Manutenção adequada dos espaços exteriores do Projeto;
- Promover a gestão sustentável dos espaços verdes (aplicação de boas práticas ambientais de jardinagem).

***4.6 Deverá ser apresentado um programa de gestão das câmaras de retenção com vista à mitigação dos riscos de inundações e à reutilização da água para fins diversos, nomeadamente a rega de espaços verdes;***

As bacias de detenção projetadas para equipar o loteamento têm por objetivo atrasar a entrega no sistema público de drenagem de águas pluviais dos caudais pluviais captados em cada um dos

lotes a construir. Para esse efeito, propõe-se construir bacias em betão armado com uma capacidade de encaixe, dotando-se as mesmas de orifício de fundo para limitação das descargas, a um valor médio pré-definido, e um descarregador para funcionamento de emergência, quando excedida a capacidade de retenção de água.

Para garantia do bom funcionamento das bacias de detenção, a sua operação será garantida sem recurso a mecanismos eletromecânicos, e apenas pela diferenciação da capacidade de descarga do orifício de fundo, com vazão substancialmente reduzida, face ao caudal de entrada.

A geometria-tipo destes órgãos é ilustrada pela figura seguinte.

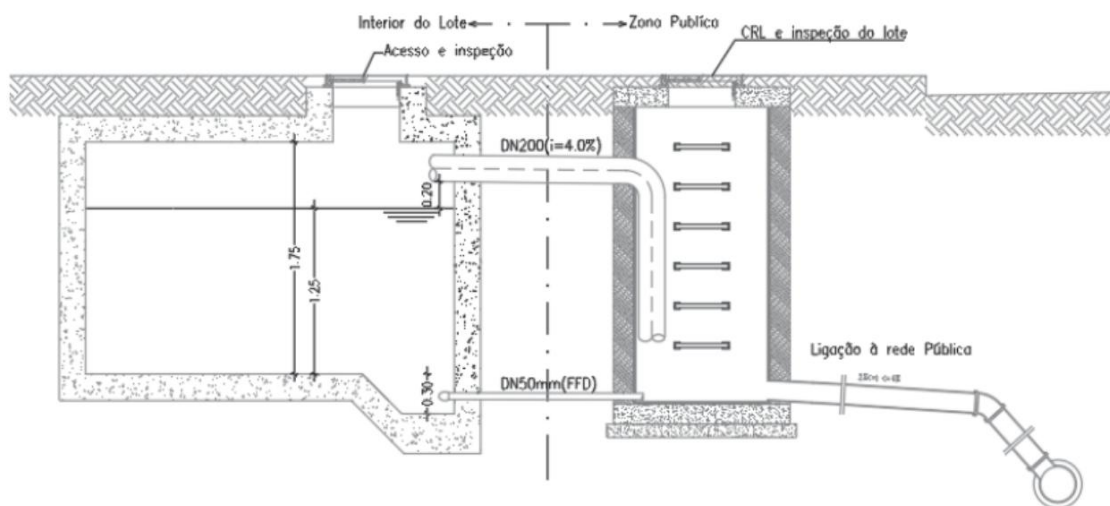


Figura 5 - Corte tipo das bacias de detenção a instalar nos lotes (PROJEGUI).

O cálculo dos volumes mínimos de retenção, ou volumes mínimos úteis das bacias de detenção a prever em cada lote, será a diferença entre o caudal afluente à referida bacia e o caudal descarregado pelo orifício de fundo (aqui considerado como 252,3l/min), multiplicada, esta diferença, pelo período de duração da chuvada, o que, para cada lote, e para cada condição de cálculo de precipitação, nos dá os valores de cálculo dos volumes mínimos a considerar para as bacias de detenção.

Dos resultados obtidos, propõe-se a adoção, para cada lote, dos volumes úteis para as respetivas bacias de detenção dos valores assinalados, que correspondem à adoção de uma chuvada de 10 minutos (mais gravosa) para um período de retorno de 100 anos. O volume total das bacias de detenção é de **387,74 m<sup>3</sup>**.

Tabela 2 Volume de bacias de detenção prevista para cada lote.

Designação	Área (m <sup>2</sup> )	C	Tchuvada Pretorno l/min.m <sup>2</sup>	Volume das bacias de detenção por lote [m <sup>3</sup> ]									
				5min					10 min				
				5 anos	10 anos	20 anos	50 anos	100 anos	5 anos	10 anos	20 anos	50 anos	100 anos
				1,75	2,00	2,23	2,51	2,69	1,18	1,37	1,53	1,74	1,89
<b>LOTE 1</b>													
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )				12,01	13,94	15,65	17,77	19,16	15,46	18,26	20,77	23,94	26,20
Caudal afluente (l/min)	1518,266	1		2655,28	3040,03	3382,38	3805,69	4084,60	1798,59	2077,84	2329,53	2646,63	2872,28
Cobertura	1368,2	1											
Envolvente - permeável		0,1											
Envolvente - impermeável coberta parcialmente por jardim	214,38	0,7											
Caudal de descarga (l/min)	252,3			252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>LOTE 2</b>													
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )				8,82	10,28	11,58	13,19	14,25	11,14	13,26	15,17	17,58	19,29
Caudal afluente (l/min)	1153,08	1		2016,61	2308,81	2568,82	2890,31	3102,14	1365,98	1578,06	1769,21	2010,04	2181,41
Cobertura	1153,08	1											
Envolvente - permeável		0,1											
Envolvente - impermeável coberta parcialmente por jardim		0,7											
Caudal de descarga (l/min)	252,3			252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>LOTE 3</b>													
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )				9,56	11,12	12,52	14,24	15,38	12,13	14,41	16,46	19,04	20,88
Caudal afluente (l/min)	1237,13	1		2163,61	2477,11	2756,07	3100,99	3328,26	1465,55	1693,09	1898,17	2156,56	2340,42
Cobertura	1237,13	1											
Envolvente - permeável		0,1											
Envolvente - impermeável coberta parcialmente por jardim		0,7											
Caudal de descarga (l/min)	252,3			252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>LOTE 4</b>													
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )				9,30	10,83	12,19	13,88	14,99	11,79	14,01	16,01	18,53	20,33
Caudal afluente (l/min)	1207,822	1		2112,35	2418,42	2690,78	3027,53	3249,41	1430,83	1652,98	1853,21	2105,47	2284,98
Cobertura	963,55	1											
Envolvente - permeável		0,1											
Envolvente - impermeável coberta parcialmente por jardim	348,96	0,7											
Caudal de descarga (l/min)	252,3			252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>LOTE 5</b>													
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )				13,93	16,13	18,09	20,51	22,11	18,06	21,25	24,13	27,76	30,34
Caudal afluente (l/min)	1737,22	1		3038,21	3478,44	3870,17	4354,52	4673,66	2057,97	2377,49	2665,48	3028,31	3286,50
Cobertura	1737,22	1											
Envolvente - permeável		0,1											
Envolvente - impermeável coberta parcialmente por jardim		0,7											
Caudal de descarga (l/min)	252,3			252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>LOTE 6</b>													
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )				21,75	25,08	28,05	31,72	34,14	28,65	33,49	37,85	43,35	47,26
Caudal afluente (l/min)	2631,611	1		4602,40	5269,28	5862,68	6596,40	7079,84	3117,50	3601,52	4037,78	4587,41	4978,52
Cobertura	2028,89	1											
Envolvente - permeável		0,1											
Envolvente - impermeável coberta parcialmente por jardim	861,03	0,7											
Caudal de descarga (l/min)	252,3			252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>LOTE 7</b>													
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )				8,27	9,65	10,88	12,40	13,40	10,39	12,40	14,20	16,48	18,10
Caudal afluente (l/min)	1090,141	1		1906,54	2182,79	2428,61	2732,55	2932,81	1291,42	1491,92	1672,64	1900,33	2062,35
Cobertura	975,4	1											
Envolvente - permeável	566,9	0,1											
Envolvente - impermeável coberta parcialmente por jardim	82,93	0,7											
Caudal de descarga (l/min)	252,3			252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>LOTE 8</b>													
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )				9,16	10,67	12,02	13,68	14,77	11,60	13,79	15,77	18,26	20,03
Caudal afluente (l/min)	1191,96	1		2084,61	2386,66	2655,44	2987,77	3206,74	1412,04	1631,27	1828,87	2077,82	2254,97
Cobertura	1191,96	1											
Envolvente - permeável		0,1											
Envolvente - impermeável coberta parcialmente por jardim		0,7											
Caudal de descarga (l/min)	252,3			252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>LOTE 9</b>													
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )				9,16	10,67	12,02	13,68	14,77	11,60	13,79	15,77	18,26	20,03
Caudal afluente (l/min)	1191,96	1		2084,61	2386,66	2655,44	2987,77	3206,74	1412,04	1631,27	1828,87	2077,82	2254,97
Cobertura	1191,96	1											
Envolvente - permeável		0,1											
Envolvente - impermeável coberta parcialmente por jardim		0,7											
Caudal de descarga (l/min)	252,3			252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>LOTE 10</b>													
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )				9,16	10,67	12,02	13,68	14,77	11,60	13,79	15,77	18,26	20,03
Caudal afluente (l/min)	1191,96	1		2084,61	2386,66	2655,44	2987,77	3206,74	1412,04	1631,27	1828,87	2077,82	2254,97
Cobertura	1191,96	1											
Envolvente - permeável		0,1											
Envolvente - impermeável coberta parcialmente por jardim		0,7											
Caudal de descarga (l/min)	252,3			252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>LOTE 11</b>													
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )				9,16	10,67	12,02	13,68	14,77	11,60	13,79	15,77	18,26	20,03
Caudal afluente (l/min)	1191,96	1		2084,61	2386,66	2655,44	2987,77	3206,74	1412,04	1631,27	1828,87	2077,82	2254,97
Cobertura	1191,96	1											
Envolvente - permeável		0,1											
Envolvente - impermeável coberta parcialmente por jardim		0,7											
Caudal de descarga (l/min)	252,3			252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>LOTE 12</b>													
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )				9,16	10,67	12,02	13,68	14,77	11,60	13,79	15,77	18,26	20,03
Caudal afluente (l/min)	1191,96	1		2084,61	2386,66	2655,44	2987,77	3206,74	1412,04	1631,27	1828,87	2077,82	2254,97
Cobertura	1191,96	1											
Envolvente - permeável		0,1											
Envolvente - impermeável coberta parcialmente por jardim		0,7											
Caudal de descarga (l/min)	252,3			252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>LOTE 13</b>													
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )				7,09	8,29	9,37	10,70	11,58	8,78	10,54	12,12	14,12	15,53
Caudal afluente (l/min)	954,507	1		1669,33	1911,21	2126,44	2392,57	2567,92	1130,74	1306,30	1464,54	1663,89	1805,75
Cobertura	765,37	1											
Envolvente - permeável	578,1	0,1											
Envolvente - impermeável coberta parcialmente por jardim	187,61	0,7											
Caudal de descarga (l/min)	252,3			252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>LOTE 14</b>													
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )				5,02	5,93	6,74	7,74	8,40	5,99	7,31	8,50	10,00	11,07
Caudal afluente (l/min)	718,396	1		1256,40	1438,45	1600,44	1800,73	1932,71	851,04	983,17	1102,26	1252,30	1359,07
Cobertura	600	1											
Envolvente - permeável	154,4	0,1											
Envolvente - impermeável coberta parcialmente por jardim	147,08	0,7											
Caudal de descarga (l/min)	252,3			252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>LOTE 15</b>													
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )				6,07	7,13	8,07	9,24	10,01	7,40	8,94	10,33	12,08	13,33
Caudal afluente (l/min)	837,912	1		1465,42	1677,75	1866,69	2100,31	2254,24	992,62	1146,73	1285,64	1460,64	1585,17
Cobertura	732,41	1											
Envolvente - permeável	57,17	0,1											
Envolvente - impermeável coberta parcialmente por jardim	142,55	0,7											
Caudal de descarga (l/min)	252,3			252,30	252,30</								

<b>LOTE 16</b>												
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )			11,49	13,34	14,98	17,01	18,35	14,75	17,43	19,85	22,90	25,06
Caudal afluente (l/min)	1458,177	1	2550,19	2919,71	3248,52	3655,07	3922,94	1727,41	1995,60	2237,33	2541,88	2758,60
Cobertura	1293,91	1										
Envoltente - permeável	1038,64	0,1										
Envoltente - impermeável coberta parcialmente por jardim	86,29	0,7										
Caudal de descarga (l/min)	<b>252,3</b>		252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>LOTE 17</b>												
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )			10,64	12,37	13,90	15,80	17,05	13,61	16,11	18,37	21,21	23,23
Caudal afluente (l/min)	1361,524	1	2381,16	2726,18	3033,19	3412,80	3662,92	1612,91	1863,33	2089,04	2373,40	2575,75
Cobertura	1234,19	1										
Envoltente - permeável	1273,34	0,1										
Envoltente - impermeável coberta parcialmente por jardim		0,7										
Caudal de descarga (l/min)	<b>252,3</b>		252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>LOTE 18</b>												
Volume do reservatório (m <sup>3</sup> )			7,75	9,06	10,22	11,65	12,60	9,68	11,58	13,29	15,44	16,97
Caudal afluente (l/min)	1030,507	1	1802,25	2063,39	2295,76	2583,07	2772,38	1220,77	1410,31	1581,14	1796,37	1949,53
Cobertura	964,45	1										
Envoltente - permeável	300,14	0,1										
Envoltente - impermeável coberta parcialmente por jardim	51,49	0,7										
Caudal de descarga (l/min)	<b>252,3</b>		252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30	252,30
<b>VOLUME TOTAL BACIAS (m<sup>3</sup>)</b>												<b>387,74</b>

**4.7 O projeto de espaços verdes/arranjos exteriores deverá ser revisto de forma a considerar a utilização de prados/material vegetal mais resistente ao stress hídrico, e a utilização de materiais para revestimento e cobertura do solo e em pavimentos que permitam a redução do consumo de água para rega e lavagens. Identificação e avaliação de impactes e medidas de mitigação;**

O projeto de espaços exteriores será desenvolvido posteriormente, mas terá em conta as medidas de minimização apresentadas no EIA em relação às questões colocadas, nomeadamente:

- Privilegiar a utilização de espécies com necessidades hídricas reduzidas e adaptadas edafoclimaticamente.

**4.8 Deverão ser identificadas as pressões sobre as massas de águas superficiais e subterrâneas de acordo com o PGRH – 3º Ciclo de Planeamento, com representação em cartografia;**

Para o desenvolvimento deste ponto contou-se com a informação disponível no <https://sniamb.apambiente.pt> relativo ao PGRH – 3.º Ciclo de Planeamento.

No quadro abaixo identificam-se os poluentes associados às pressões pontuais qualitativas nas massas de água Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Ave, com o código PTA0X2RH2\_ZV2006, e massa de água superficial Ribeira do Selho, com o código PT02AVE0118.

Tabela 3 Pressões pontuais qualitativas para as massas de água Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Ave e Ribeira do Selho.

Pressões pontuais qualitativas							
Massa de água	Código	Setor					
		Urbano	Indústria			Turismo	Outro
		ETAR Urbana	Transformadora	Extrativa	Alimentar e do vinho	-	-
Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Ave	PTA0X2RH2_ZV2006	Carga CBO5	Carga P	Carga P	Carga P	-	-
		-	Carga CQO	Carga N	Carga N	-	-
		-	Carga CBO5	Carga CBO5	Carga CQO	-	-
		-	Carga N	Carga CQO	Carga CBO5	-	-
Massa de água superficial Ribeira do Selho	PT02AVE0118	Carga CBO5	--	-		1	Rejeição no meio hídrico

Fonte: SNIAMB.

Em termos de pressões qualitativas na massa de água superficial Ribeira do Selho, apresentam-se os resultados disponíveis no SNIAMB.

Tabela 4 Pressões qualitativas na Ribeira do Selho.

Pressões qualitativas na massa de água superficial Ribeira do Selho					
Massa de água	Código	Agricultura- Floresta		Agricultura- Pecuária	
		P (kg/ano)	N (kg/ano)	N (kg/ano)	P-P205 (kg/ano)
Massa de água superficial Ribeira do Selho	PT02AVE0118	137,01	5480,48	35614,06	15541,83

Fonte: SNIAMB.

As pressões quantitativas na massa de água superficial Ribeira do Selho são apresentadas no quadro seguinte:

Tabela 5 Pressões quantitativas na Ribeira do Selho.

Pressões quantitativas			
		Agricultura	Pecuária

Massa de água	Código	Volume anual (hm3)	Volume anual (hm3)
Massa de água superficial Ribeira do Selho	PT02AVE0118	0,943702	0,002368

Fonte: SNIAMB.

As pressões hidromorfológicas na massa de água superficial Ribeira do Selho apresentam-se no quadro seguinte:

Tabela 6 Pressões hidromorfológicas na Ribeira do Selho.

Pressões hidromorfológicas				
Massa de água	Código	N.º Barragens (RPB) e açudes	N.º Açudes com altura inferior a 2 m	N.º Pontes e viadutos
Massa de água superficial Ribeira do Selho	PT02AVE0118	1	18	18

Fonte: SNIAMB.

Relativamente à massa de água Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Ave, as pressões qualitativas são apresentadas no próximo quadro

Tabela 7 Pressões qualitativas no Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Ave.

Pressões qualitativas															
Massa de água	Código	Indústria - Alimentar e do vinho			Indústria - Transformadora				Agrícola - Pecuária			Agrícola- Floresta		Turismo - Golfe	
		Carga N (kg/ano)	Carga CBO5 (kg/ano)	Carga CQO (kg/ano)	Carga CQO (kg/ano)	Carga CBO5 (kg/ano)	Carga N (kg/ano)	Carga P (kg/ano)	Carga N (kg/ano)	Carga P (kg/ano)	Carga P-P2O5 (kg/ano)	Carga N (kg/ano)	Carga P (kg/ano)	Carga N (kg/ano)	Carga P (kg/ano)
Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Ave	PTA0X2RH2_ZV2006	5,7309	15,7988	36,93675	263,48866	120,66525	24,054684	1,109406	1 414 439,39	1,337118	572500,75	98 616,01	704,4	78,61	1,55

Fonte: SNIAMB.

As pressões quantitativas na massa de água Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Ave são apresentadas no quadro seguinte:

Tabela 8 Pressões quantitativas no Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Ave.

Pressões quantitativas				
Massa de água	Código	Agrícola - Agricultura	Agrícola - Pecuária	Turismo - Golfe
		Volume anual (hm3)	Volume anual (hm3)	Volume anual (hm3)
Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Ave	PTA0X2RH2_ZV2006	107,79672	1,834505	0,032592

Fonte: SNIAMB.

Considerando um buffer de 5000 m em torno da área de intervenção do projeto, apresenta-se a cartografia gerada no SNIAMB no âmbito do PGRH – 3.º Ciclo de Planeamento.

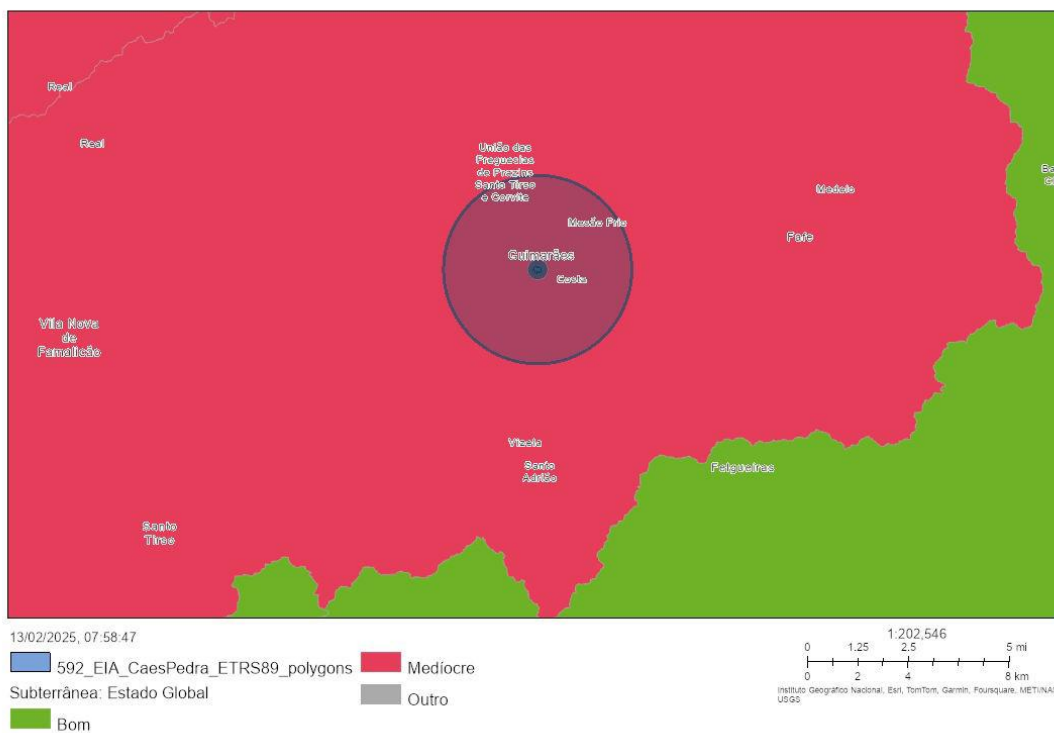


Figura 6 - Estado global massa água subterrânea.



Figura 7 - Estado quantitativo água subterrânea.

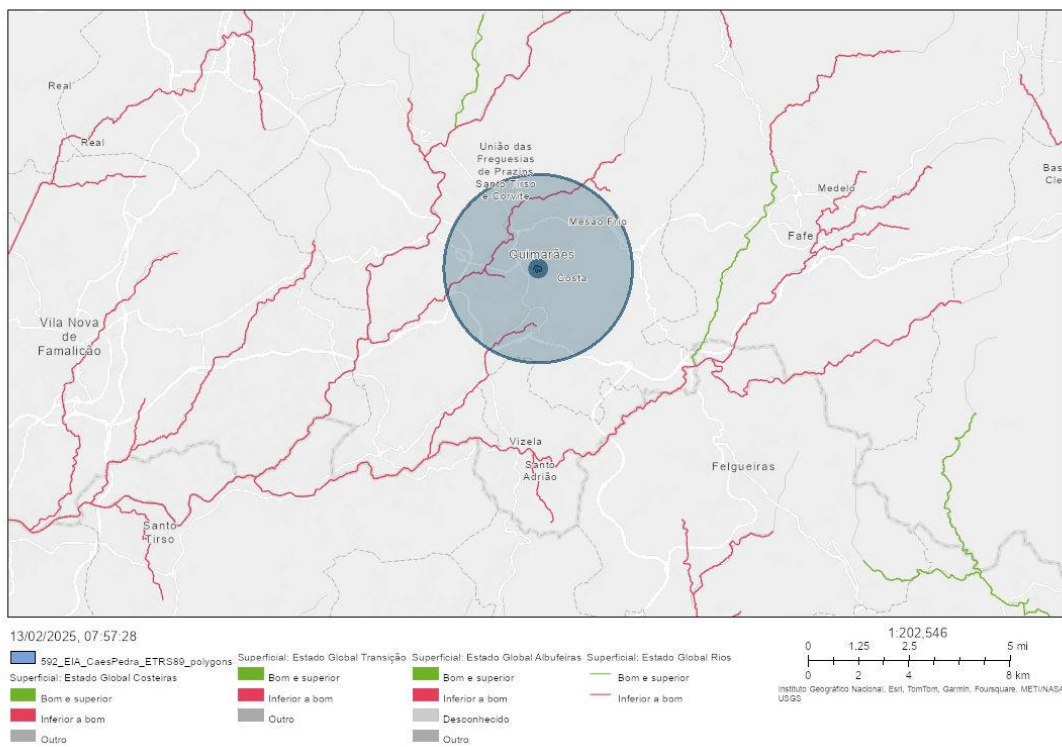


Figura 8 - Estado global massas água superficial.

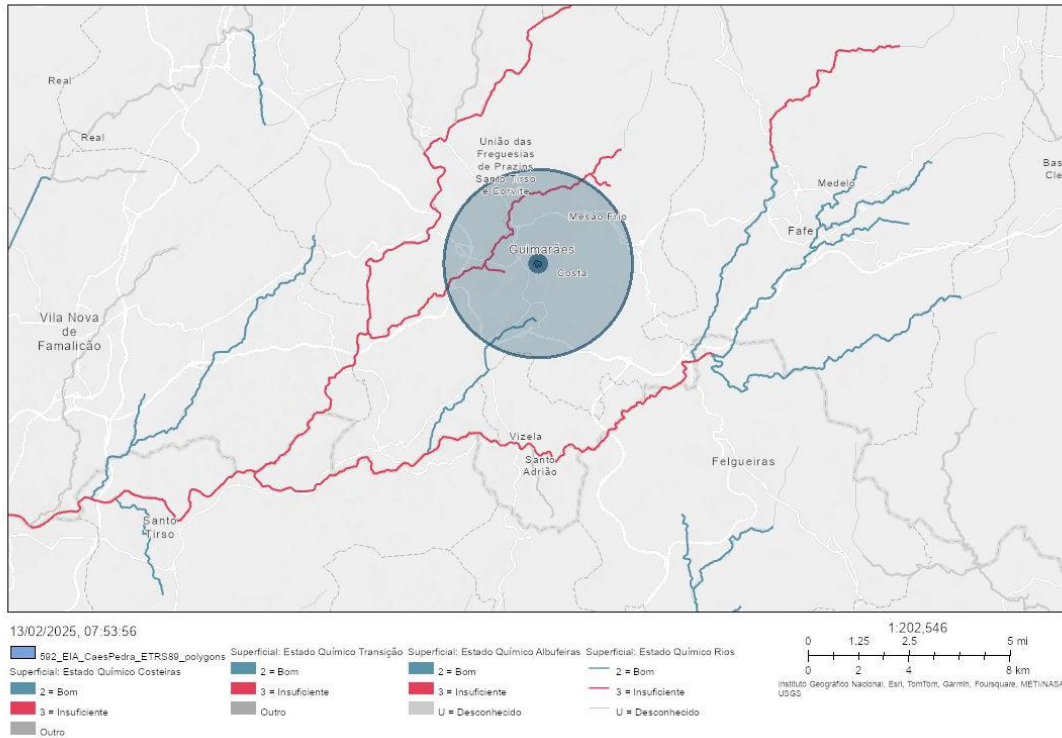


Figura 9 - Estado químico da água superficial.

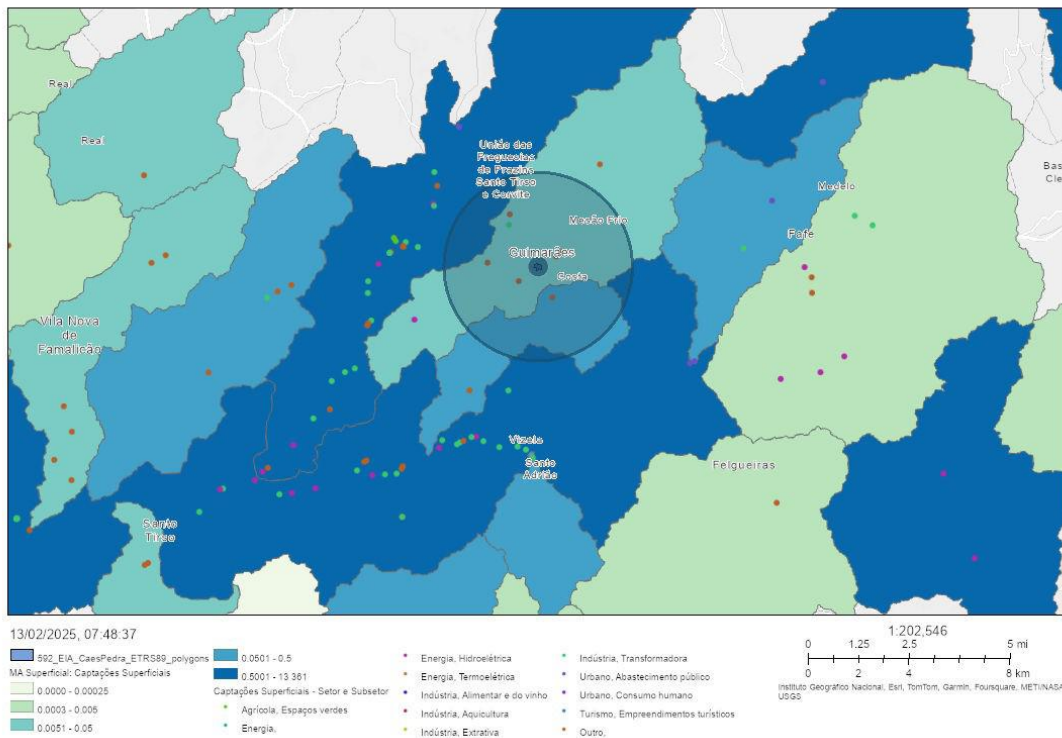


Figura 10 - Pressões quantitativas das massas de água superficiais.

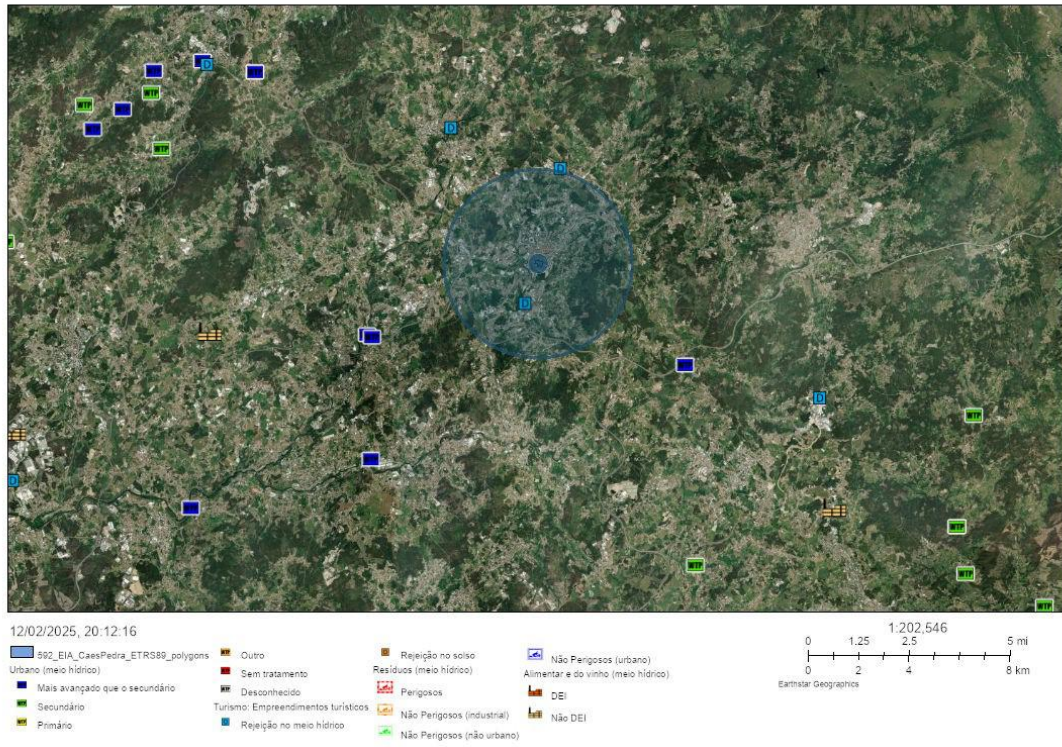


Figura 11 - Pressões qualitativas pontuais das massas de água superficiais.

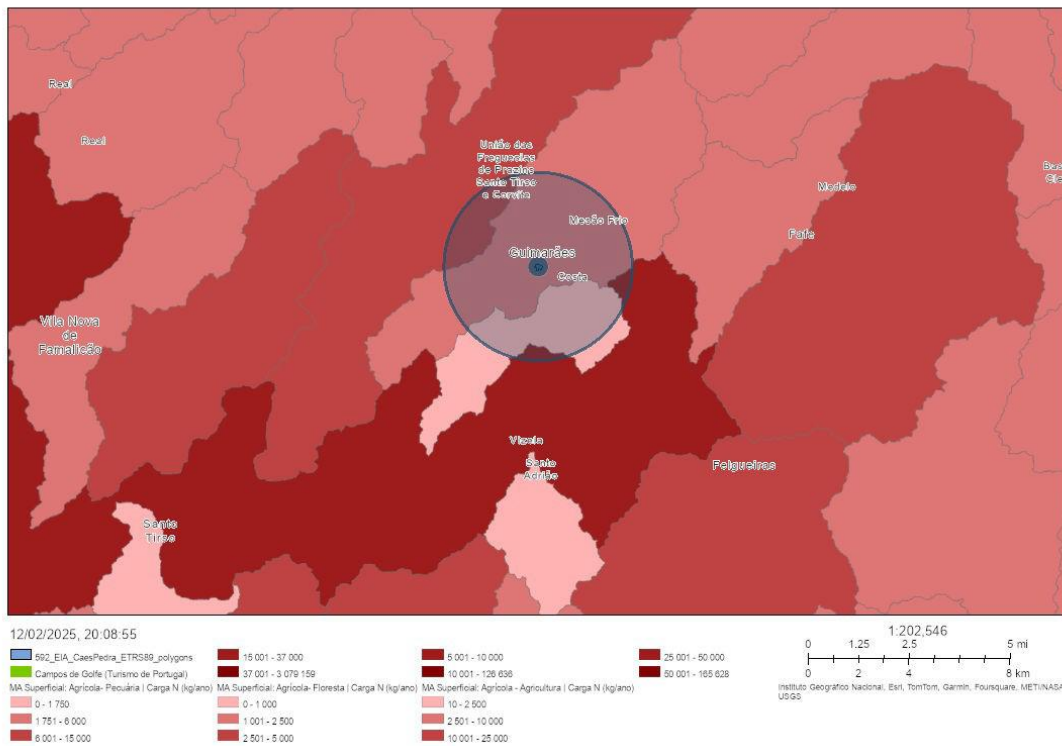


Figura 12 - Pressões qualitativas difusas das massas de água superficiais.

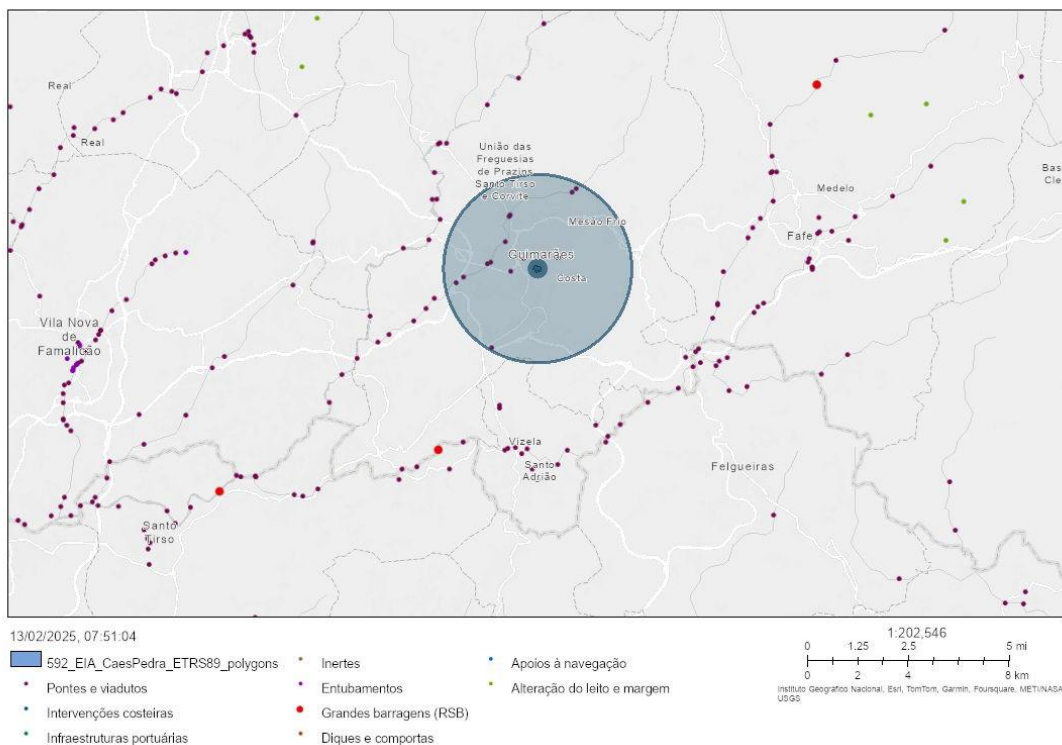


Figura 13 - Pressões hidromorfológicas das massas de água superficiais.

**4.9 Deverão ainda ser disponibilizados as seguintes plantas e perfis topográficos, em formato vetorial (e.g. dwg, shapefile):**

- **Com a representação das construções/edificações em causa (incluindo edificações, muros, alterações topográficas arruamentos e outras obras de urbanização) e a representação do percurso hidráulico da Ribeira de Couros, ou outras linhas de águas públicas existentes a atravessar a área de intervenção do projeto;**
- **Rede de drenagem de águas pluviais nos pontos de descarga na Ribeira da Costa, com pormenores das obras de descarregadores e secções de vazão da ribeira;**
- **Com a implantação / representação das câmaras de retenção a executar, devidamente dimensionadas de modo a mimetizar as condições hidrológicas existentes sem projeto.**

O percurso hidráulico da Ribeira de Couros encontra-se representado nas peças desenhadas do projeto, nomeadamente 4538-02-03-03-01-001-PE-01.pdf e 4538-02-03-03-01-003-PE-01.pdf e na figura seguinte.



Figura 14 – Percurso Hidráulico da Ribeira de Couros.

São disponibilizadas as peças desenhadas solicitadas em formato *dwg* e a *shapefile* diretamente por correio eletrónico dirigido à Autoridade de AIA.

O perfil transversal da Ribeira de Couros encontra-se representado como sendo a secção de referência no ponto 20, adotada nos Estudos Hidrológicos e Hidráulicos realizados no âmbito da delimitação da REN no concelho de Guimarães. Este ponto corresponde à localização mais próxima da área de intervenção do projeto, encontrando-se o perfil transversal transposto na figura seguinte.

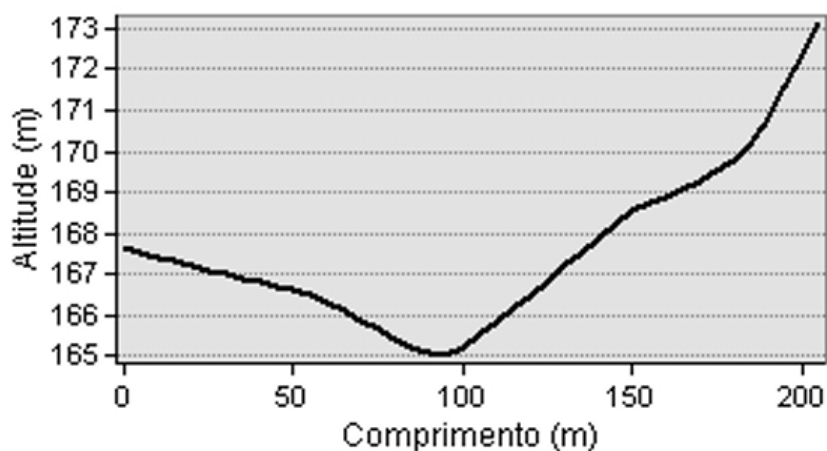


Figura 15 - Perfil transversal do Ponto 20, localizado na Ribeira de Couros, em Urgezes.

Relembra-se ainda, conforme informado no ofício da CMG n.º 410-DMSP-MO, de 27/06/2024, a autarquia irá promover, por si e à sua custa, o projeto e as obras da requalificação da rede na zona da rua Padre Augusto Borges de Sá / rua da Caldeirão.

## 5. PATRIMÓNIO

### 5.1 *Projetos associados:*

***a. Esclarecer quais os trabalhos inerentes aos troços da Ecovia de Guimarães necessários realizar no âmbito do presente projeto e apresentar a respetiva delimitação.***

***b. Caracterizar e avaliar os impactes sobre a Ribeira de Couros e respetivas estruturas hidráulicas (Ponte da Madroa, eventuais açudes existentes, entre outros), respeitante à Ligação da Rede pública de drenagem de águas pluviais à Ribeira de Couros, incluindo a construção de uma galeria drenagem em betão armado com cerca de 100 ml, na área da ZEP do bem classificado Património Mundial.***

a. De acordo com os elementos disponibilizados pelo município de Guimarães, a Ecovia de Guimarães não tem incidência direta na área de loteamento, mas sim nos seus limites, destacando-se o troço que se projeta na Avenida D. Afonso Henriques, que corresponde a uma *ciclovía com canal partilhado* com o automóvel, e o troço desenvolvido na Rua Eduardo Manuel de Almeida, correspondente a uma *pista ciclável*, conforme é apresentado na figura seguinte.

Apesar deste troço não incidir diretamente na área proposta encontra-se definido na proposta de loteamento a criação de um percurso unicamente ciclável nos espaços verdes de utilização coletiva, mais precisamente nos lotes 8, 9, 10, 11 e 12, com uma extensão aproximada de 178m. Este troço fará a ligação entre a Avenida D. Afonso Henriques e a Avenida Herculano José Fernandes.

Existirá, assim, um possível fluxo de ligação ciclável entre os limites da urbanização (ciclovía de Guimarães) e o interior da urbanização, mas sem implicações significativas em termos de trabalhos a realizar, limitados à harmonização da possível ligação à Ecovia conforme as normas definidas pelo Município.

b. A Ribeira de Couros, localizando-se no ponto mais baixo a norte da área de estudo, recebe o escoamento superficial gerado na área do projeto. Este escoamento processa-se atualmente através da rede de drenagem de águas pluviais e à superfície ao longo dos arruamentos.

Com a execução do projeto, que prevê a instalação de câmaras de detenção, e conforme referido na resposta ao ponto 4.2, não haverá um incremento dos caudais afluentes à Ribeira de Couros pelo que não haverá uma alteração das condições do escoamento nos atravessamentos e estruturas hidráulicas existentes a jusante.

Os ofícios P.º ARHN.DRHI.00597.2021 S041880-2022 de 27/06/2022 e P.º ARHN.DRHI.00597.2021 S046739-2023 de 24/07/2023 que se anexam corroboram o exposto.

Este impacto é, assim, avaliado como negligenciável.

A execução da ligação da rede pública de drenagem de águas pluviais à Ribeira de Couros através de uma galeria de drenagem em betão armado com cerca de 100 ml, já localizada na área da ZEP do bem classificado Património Mundial, bem assim como o correspondente projeto dessa intervenção, é de exclusiva responsabilidade do Município de Guimarães, que igualmente definirá as condições a observar para uma intervenção com essas características na zona de proteção do Património Mundial.

**5.2 Atendendo a que o Projeto se desenvolve na proximidade do bem classificado e que inclui projetos associados a implementar na zona tampão, deverá proceder-se à avaliação de impacto ambiental específica com o objetivo de avaliar se a respetiva implementação induzirá impactes negativos nos atributos que sustentam o Valor Universal Excepcional (VUE) do bem classificado e respetiva extensão à zona de Couros.**

- a. Deverá ser apresentado um Estudo de Impacte Patrimonial (EIP) sobre o bem classificado “Centro Histórico de Guimarães e Zona de Couros” e respetiva ZEP, estruturado de acordo com a metodologia do Guia do ICCROM – Guidance and Toolkit for Impact Assessment in a World Heritage Context, de 2022.**

Foi realizado o referido Estudo de Impacte Patrimonial, que integra o EIA como seu Anexo 30, nos termos referidos. O EIP concluiu não haver impactes significativos sobre os atributos conferentes de VUE ao bem classificado, bem como a não afetação das suas condições de Integridade e de Autenticidade.

- b. No que concerne à preservação do enquadramento paisagístico e das perspetivas de contemplação do bem classificado, deverá ser avaliado se a implementação do projeto de urbanização irá comprometer as condições de autenticidade que forma reconhecidas ao bem classificado, nomeadamente relativamente aos atributos culturais em presença que lhe conferem o seu Valor Universal Excepcional (VUE).***

Como referido na alínea anterior, foi realizado um EIP que avalia os impactes do projeto sobre o bem classificado como Património Mundial, constituindo o Anexo 30 do EIA, não se identificando impactes significativos que comprometessem as condições de Autenticidade ou de Integridade do bem classificado.

***5.3 Deverá ser avaliada a magnitude das vibrações decorrentes da implementação do projeto, passíveis de gerar impacte sobre o património cultural, na fase execução do Loteamento e de construção dos Lotes e, caso aplicável, apresentar medidas tendentes à redução de vibrações.***

Na atual fase de desenvolvimento do projeto, que considera essencialmente operações de infraestruturização e preparação do futuro loteamento, não se dispõe de informação adequada à avaliação das vibrações solicitada.

Salienta-se, no entanto, que as ações previstas a realizar são, neste aspeto, semelhantes às operações já concretizadas na área do projeto, na modelação do terreno e na construção de vias e redes já instaladas nas obras de urbanização precedentes ao projeto em avaliação.

As vibrações que poderão vir futuramente a verificar-se ocorrerão, sobretudo, com a construção dos edifícios previstos para concretização deste loteamento, nomeadamente pela abertura de fundações e construção de caves, não havendo atualmente informação sobre as condições em que decorrerão essas atividades.

Deste modo, entende-se que apenas será possível estabelecer a obrigatoriedade de avaliar essas vibrações previamente ao início das ações de construção dos futuros edifícios.

## **6. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS**

### ***6.1 Caracterizar geomorfologicamente a área de implantação do projeto no que respeita às cotas e relevo da área do projeto.***

A área de intervenção do projeto apresenta as cotas mais elevadas a sul, atingindo os 200 metros no ponto mais elevado. Em direção a norte, as cotas diminuem gradualmente até atingirem os 170 metros. Esta transição de cotas faz-se de forma suave, sob a influência da ribeira da Costa / Couros, apresentando uma morfologia em monoclinal de inclinação moderada.

Esta caracterização integra o subcapítulo 10.2 do RS consolidado do EIA.

### ***6.2 Caracterizar o eventual património ou valores geológicos e geomorfológico com interesse conservacionista, existente na área do projeto.***

Na área do projeto, assim como na sua envolvente próxima, não foram identificados quaisquer valores do património geológico ou geomorfológico, como se demonstra no subcapítulo 10.2 do RS do EIA.

### ***6.3 Identificar e caracterizar os eventuais recursos minerais (massas minerais e depósitos minerais) existentes na área de projeto e envolvente.***

Na área do projeto, assim como na sua envolvente próxima, não foram identificados quaisquer recursos minerais, como se demonstra no subcapítulo 10.2 do RS do EIA.

#### **6.4 Identificar eventuais servidões administrativas de âmbito mineiro, existentes na área do projeto e envolvente.**

Consultadas as informações disponíveis sobre estas servidões, nomeadamente a Planta de Condicionantes do PDM de Guimarães e a base de dados da Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) (<https://www.dgeg.gov.pt/>), verifica-se que na área do projeto e na envolvente não existem servidões administrativas de âmbito mineiro.

#### **6.5 Complementar a avaliação de impactes na fase de exploração do projeto, na medida em que esta fase contempla a edificação dos lotes.**

De acordo com o estudo geológico e geotécnico, que se apresenta no Anexo 33 do EIA, não se preveem problemas de estabilidade nos taludes de escavação. Contudo, em virtude do espaço confinado e das edificações existentes nos terrenos vizinhos, o estudo recomenda que deverá ser tido em consideração, em fase de execução, a possível necessidade de contenção de taludes, em situação de eventual existência de condições agravantes, como sejam a ocorrência de precipitação e a existência de cargas elevadas à superfície na proximidade da escavação.

Estas recomendações do estudo foram incorporadas no Relatório Síntese consolidado do EIA.

#### **6.6 Indicar eventuais medidas de minimização aplicadas aquando da realização das obras. No subcapítulo 11.2.1 [Avaliação de impactes] é referido que foram realizadas hidrossementeiras que contribuíram para a estabilização dos taludes, tendo o seu impacte ambiental sido identificado e classificado. No entanto, tal como é referido no EIA esta medida serviu para minimizar o impacte ambiental associado à existência de taludes, pelo que deverá ser classificada apenas como medida de minimização.**

Foi atualizada a referência às hidrossementeiras no RS consolidado.

***6.7 Efetuar Estudo Geológico-Geotécnico, de forma a identificar eventuais situações de risco geotécnico a colmatar na fase de exploração do projeto (fase de construção do edificado e infraestruturas associadas) não devendo, portanto, a sua realização constituir uma medida de minimização. Como tal, deverá o EIA ser sujeito a revisão no que respeito ao descritor ambiental “Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais”, com base nos dados provenientes de Estudo Geológico e Geotécnico.***

O Estudo Geológico-Geotécnico consta no Anexo 33.

Fez-se no Relatório Síntese consolidado a atualização do fator Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, com base nos dados provenientes deste estudo.

***6.8 Rever o subcapítulo 11.17 [Impactes Cumulativos] devendo os potenciais impactes ser devidamente identificados, caracterizados e classificados.***

No âmbito da resposta ao PEA e da consideração de uma proposta alternativa de implantação do loteamento, foi revisto o subcapítulo referente aos impactes cumulativos (subcapítulo 12.18 no RS consolidado).

***6.9 Caso haja informação relevante, aditada ao capítulo “Caracterização da situação de referência” e referente à avaliação de impactes entretanto identificados e que não tenha sido devidamente considerada no capítulo de “Identificação e avaliação de impactes e medidas de minimização”, este deverá ser atualizado em conformidade.***

O RS consolidado, na sequência da resposta ao PEA, atualizou toda a informação, entretanto retificada ou obtida de novo.

## 7. RESÍDUOS

### ***7.1 Deverão ser apresentados os dados relativamente à gestão de resíduos que ocorreu, designadamente o tipo de resíduos gerados, seus quantitativos, forma de armazenamento e respetivo encaminhamento.***

Conforme guia de acompanhamento de resíduos (eGAR) que consta no Anexo 34 do EIA, foram encaminhados para um Operador de Gestão de Resíduos (OGR) (Cândido José Rodrigues S.A) 22.000 toneladas de resíduos na fase de obra das infraestruturas do projeto.

Durante a obra estes resíduos foram armazenados em contentores de 6 e 8 m<sup>3</sup>.

De acordo com a eGAR, estes resíduos foram classificados como misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01, com o código LER 17 03 02. Estes resíduos foram encaminhados para o referido OGR para reciclagem e recuperação de materiais.

### ***7.2 Em complemento, deverá ainda ser efetuada e apresentada a avaliação do estado do solo, nos lotes, isto é, uma avaliação da presença de contaminantes, para o efeito deverão ser consultados e cumpridos os seguintes Guias Técnicos, elaborados pela Agência Portuguesa do Ambiente (...). Em face aos resultados obtidos, na citada avaliação do estado do solo, caso seja de contaminação dos solos, deverá ser definida a correspondente atuação a implementar, bem como as medidas necessárias adotar, para a sua descontaminação.***

O relatório técnico relativo à Avaliação do Estado de Contaminação dos Solos (Congeo, 2024) é apresentado no Anexo 35 do EIA.

Os resultados obtidos indicam que apenas o Arsénio apresenta concentrações, em três dos 12 pontos amostrados, superiores ao Valor de Referência (VR).

Na área onde se localizam os terrenos das antigas instalações industriais, os teores em arsénio nos solos são ligeiramente superiores, pelo que deverá ser tido em conta que os valores de fundo

geoquímico natural poderão ter influenciado os resultados obtidos. Caso haja necessidade de escavação e de remoção para destino adequado, os solos assim resultantes podem ser encaminhados para um aterro de resíduos inertes.

Conforme referido no relatório técnico, os restantes parâmetros, analisados no âmbito do protocolo analítico estabelecido não representam qualquer significado do ponto de vista da contaminação do solo, apresentando-se, na generalidade dos casos, abaixo dos limites de quantificação ou, quando quantificáveis, em concentração muito reduzida. No entanto, é de ter em conta que a presença de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos e hidrocarbonetos totais de petróleo, mesmo que em valores muito abaixo dos VR, indiciam origem antrópica, muito provavelmente decorrente da atividade industrial que caracterizou a área no passado.

## 8. QUALIDADE DO AR

***8.1 Deverá ser identificado o critério de verificação e/ou evidências que demonstrem o cumprimento das medidas de minimização que dizem respeito ao descritor “Qualidade do Ar”, para futura análise e monitorização do cumprimento e/ou eficácia das medidas.***

No caso de eventuais queixas/reclamações das populações/recetores sensíveis, deve ser analisada a queixa, estabelecendo-se a relação com a atividade/ação que está a ser desenvolvida e procedendo à implementação ou reforço da medida que for mais adequada.

***8.2 Deverá ser introduzido um capítulo de monitorização no EIA para o descritor “Qualidade do Ar”, o qual deverá ser esclarecido/ fundamentado a ausência de um programa de monitorização para este descritor monitorização e /ou fundamentar a sua ausência e/ou não necessidade da sua implementação.***

Para o presente projeto, foi elaborado um Relatório de Avaliação da Qualidade do Ar (UVW, 2025), que se apresenta no Anexo 12\* do EIA e que foi incorporado no Relatório Síntese consolidado.

Foram realizadas medições de qualidade do ar ao nível dos poluentes NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>, que demonstram o cumprimento dos valores limite.

Dado o efeito pouco significativo e o carácter temporário dos impactes durante a fase de construção sobre a qualidade do ar local, não se considera relevante a apresentação de um programa de monitorização na qualidade do ar para esta fase.

Para a fase de exploração, tendo em conta os resultados de modelação que demonstraram o cumprimento dos valores limite e tendo em conta que as medições efetuadas no âmbito do presente estudo também demonstraram cumprimento, não se justifica a necessidade da aplicação de um programa de monitorização na qualidade do ar.

**8.3 Deverá ser apresentado no EIA a classificação da qualidade do ar em termos dos índices de qualidade do ar (IQAR), disponibilizado pela APA disponível no sítio internet da APA (<http://qualar.apambiente.pt/>), para a zona em estudo do EIA.**

A informação sobre a qualidade do ar consta do RS consolidado (subcapítulo 10.13.2).

De acordo com os valores registados para a zona Entre Douro e Minho, onde se localiza o projeto, entre 2018 e 2022 a qualidade do ar foi, maioritariamente, entre bom e muito bom (entre 29% e 77% do ano). As categorias 'Médio', 'Fraco' e 'Mau' foram residuais, não excedendo os 36 dias num ano (10% do ano).

**8.4 Deverão ser identificadas e descritas as atividades mais importantes geradoras de impactes ambientais a serem empreendidas durante a Fase de Desativação (se não aplicável fundamentar a sua ausência).**

Não é previsível, nesta fase, um horizonte temporal para a desativação do projeto, nem as condições concretas em que tal operação poderá ocorrer. Desse modo, apenas é possível identificar de modo genérico quais as atividades mais importantes geradoras de impactes na qualidade do ar.

Assim, pode considerar-se que com a desativação do projeto deixam de ocorrer emissões de poluentes atmosféricos associadas ao tráfego rodoviário gerado pela exploração do loteamento.

Caso venham a ocorrer ações de demolição ou desmantelamento de edifícios, infraestruturas ou equipamentos, deverão ocorrer emissões temporárias de poluentes associados a essas ações, gerando impactes análogos aos previstos para a fase de construção. Assim sendo, as medidas propostas são semelhantes às que são apresentadas para a fase de construção, constantes do Relatório Síntese do EIA.

***8.5 Deverão ser indicadas quais as medidas de minimização e procedimentos a diligenciar, no caso eventuais queixas/reclamações das populações / recetores sensíveis mais próximos à área do projeto.***

No caso de eventuais queixas/reclamações das populações/recetores sensíveis deve ser analisada a queixa, estabelecendo-se a relação com a atividade/ação que está a ser desenvolvida procedendo-se à implementação ou reforço da medida que for mais adequada, de acordo com a listagem presente no capítulo do RS respeitante às medidas de mitigação de impactes.

## 9. SISTEMAS ECOLÓGICOS

**9.1 A Tabela 15 (página 104) não está em total conformidade com o texto que a antecede, pois não identifica todas as espécies exóticas confirmadas em campo, pelo que deverá ser revista.**

Para dar resposta a este ponto, foi revista a Tabela referida (atual Tabela 25 do RS consolidado, subcapítulo 10.5), com inclusão das 11 espécies exóticas elencadas para a área de estudo.

**9.2 O elenco avifaunístico é contabilizado ora em 59 espécies (página 107), ora em 62 espécies (página 109), pelo que deverá ser efetuada uma uniformização da informação e as necessárias correções ao Relatório Síntese do EIA e respetivos anexos.**

O elenco avifaunístico elencado para a área em estudo é composto por 62 espécies. Ao verificar as informações constantes no RS do EIA, foram corrigidas essas informações não uniformes.

**9.3 Na página 110, é referido que “Das espécies de aves inventariadas para a área de estudo, apenas uma, o açor (*Accipiter gentilis*), apresenta estatuto de conservação desfavorável, estando classificado como “Vulnerável” de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados Portugal. A sua ocorrência foi documentada no artigo 12 da Diretiva Aves (ICNF, 2014a). Tendo em conta a sua dependência por habitats florestais, considera-se provável a sua ocorrência na área em estudo.” Considerando as características da área de estudo, sem presença de áreas florestais, deverá ser confirmado se a redação transcrita traduz, de facto, o pretendido relativamente à potencial ocorrência da espécie *Accipiter gentilis*. Por outro lado, deverá ser clarificado se a espécie**

***foi ou não confirmada em campo e a que localização reporta a ocorrência documentada no artigo 12 da Diretiva Aves referenciada.***

Tratou-se de um lapso de redação, retificado no RS consolidado: “Tendo em conta a sua dependência por habitats florestais, biótopo que está ausente da área em estudo, considera-se pouco provável a sua ocorrência nesta área.”

***9.4 Ainda ao nível da caracterização da avifauna, verifica-se que está em falta uma tabela semelhante às apresentadas para os restantes grupos faunísticos, o que deverá ser colmatado no Relatório Síntese.***

A tabela com a sistematização do elenco avifaunístico foi acrescentada no RS consolidado (Tabela 29, no subcapítulo 10.5).