

**“A REN é uma estrutura biofísica que integra o conjunto das áreas que, pelo valor e sensibilidade ecológica ou pela exposição e suscetibilidade perante riscos naturais, são objeto de proteção especial.”**



MEMÓRIA DESCRITIVA

OUT'2014

Versão 02/2015

## Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão

Rua Camilo Castelo Branco, 91  
4760-127 **Vila Nova de Famalicão**  
252 320 900  
[planeamento.urbanismo@vilanovadefamalicao.org](mailto:planeamento.urbanismo@vilanovadefamalicao.org)

<b>01. INTRODUÇÃO</b>	<b>5</b>
1.1. Historial do processo	5
<b>1.2. Questões Conceptuais</b>	<b>7</b>
<b>1.3. Legislação de Enquadramento</b>	<b>8</b>
<b>02. METODOLOGIA GERAL de demarcação da REN de Vila Nova de Famalicão</b>	<b>9</b>
2.1. Fase 1—REN “Bruta”	9
2.2. Fase 2—REN “Bruta” Aferida	10
2.3. Fase 3—REN Exclusões	10
<b>03. METODOLOGIA ESPECÍFICA de demarcação dos sistemas da REN “Bruta”</b>	<b>11</b>
<b>3.1. Zonas Ribeirinhas, águas interiores e áreas de infiltração máxima</b>	<b>12</b>
<b>3.1.1. Leitões dos Cursos de água</b>	<b>12</b>
<b>3.1.2. Zonas ameaçadas pelas cheias</b>	<b>14</b>
<b>3.1.3. Cabeceiras das linhas de água</b>	<b>16</b>
<b>3.1.4. Áreas de infiltração máxima</b>	<b>18</b>
<b>3.1.5. Ínsuas</b>	<b>20</b>
3.2. Zonas declivosas	22
<b>3.2.1 Áreas com risco de erosão</b>	<b>22</b>
<b>04. METODOLOGIA ESPECÍFICA da aferição da REN “Bruta”</b>	<b>25</b>
<b>05. DESCRIÇÃO E JUSTIFICAÇÃO das áreas de Exclusão</b>	<b>27</b>
<b>5.1. Exclusões de Áreas Ocupadas ou Comprometidas</b>	<b>28</b>
<b>5.2. Exclusões de Áreas Para Satisfação de Carências</b>	<b>35</b>
<b>06. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>39</b>
<b>07. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>43</b>
<b>08. ANEXOS</b>	<b>43</b>
ANEXO 1. Fichas individuais das exclusões por opção do Plano	43
ANEXO 2. Autorização de utilização dos recursos hídricos para construção	46



Este dossier é constituído, pelos seguintes elementos:

- Memória Descritiva, com a descrição da metodologia adotada na delimitação da Reserva Ecológica Nacional do concelho de Vila Nova de Famalicão;
- Carta da Reserva Ecológica Nacional, à escala 1:10.000 (4 folhas).

## 1.1. Historial do processo

### 2006 **Apresentação do Estudo Prévio da Reserva Ecológica Nacional (REN)**

Emissão de parecer da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N) após análise da metodologia adotada

Elaboração da proposta de delimitação da REN, após aferida a metodologia apresentada com o Estudo Prévio

### 2008 **Publicação do novo regime jurídico da REN (decreto-lei nº 166/2008, de 22 de agosto)**

### 2009 **Apresentação da proposta de delimitação da REN**

Reuniões sectoriais de validação da metodologia adotada e das áreas afetadas ao domínio hídrico (zonas inundáveis ou ameaçadas pelas cheias)

Publicação das normas aplicáveis à cartografia de referência a utilizar nos Instrumentos de Gestão Territorial (decreto regulamentar nº 10/2009, de 29 de maio)

### 2010 **Adequação do processo de delimitação da REN às novas orientações definidas pela Comissão Nacional da REN (CNREN)**

Aprovação em Reunião de Câmara da proposta de delimitação da REN e entrega do processo na CCDR-N

### 2011 **Emissão de parecer da CCDR-N e da Comissão de Acompanhamento (CA) do Plano Diretor Municipal (PDM) à proposta final da REN de Vila Nova de Famalicão**

**Emissão de parecer favorável por parte da CNREN à “Proposta de delimitação da REN de Vila Nova de Famalicão elaborada em simultâneo com a revisão do PDM”**

O cumprimento do Decreto Regulamentar nº 10/2009, de 29 de maio, implica a obrigatoriedade na utilização de cartografia oficial homologada nos instrumentos de gestão territorial e na utilização do sistema de georreferenciação de acordo com o definido pelo Instituto Geográfico Português (IGP).

Não existindo cartografia homologada para o território municipal, foi promovida a sua elaboração, beneficiando-se desta forma igualmente da sua atualização, pelo que foi produzida pela Estereofoto—Geoengenharia, S.A., cartografia com informação altimétrica, planimétrica e também orográfica à escala 1:2.000 e 1:10.000 para todo o território municipal, elaborada com base no voo efetuado em outubro de 2010 e com os trabalhos de campo realizados durante o ano de 2011.

A 18 de julho de 2012, foi homologada a cartografia à escala 1:2.000, com o número 135, e a **20 de fevereiro de 2013, foi homologada a cartografia à escala 1:10.000, com o número nº 134.**

De acordo com a informação técnica do IGP, o PT-TM06/ETRS89 – European Terrestrial Reference System 1989 é o sistema global de referência recomendando pela European Reference Frame (EUREF), subcomissão da Associação Internacional de Geodesia (IAG), estabelecido através de técnicas espaciais de observação.

2012 **Homologação da cartografia para o território municipal, a utilizar no PDM e nas Cartas da REN (Homologação nº 135/2012 e Homologação nº 134/2013)**

**Adequação da “Proposta de delimitação da REN de Vila Nova de Famalicão elaborada em simultâneo com a revisão do PDM” à cartográfica homologada e ao sistema de georreferenciação PT-TM06/ETRS89**

Encontrando-se os trabalhos de delimitação dos sistemas da REN validados e concluídos, procedeu-se apenas à aferição desses limites à representação gráfica da nova base cartográfica no novo sistema de georreferenciação, tendo os mesmos sido ajustados aos elementos planimétricos, orográficos e altimétricos (como caminhos, muros, taludes e construções edificadas, entre outros) da cartografia homologada a utilizar no Plano Diretor Municipal e nas Plantas da REN apresentada à escala 1:10.000.

Uma vez que foi igualmente homologada a cartografia à escala 1:2.000, os referidos trabalhos de adequação dos limites dos sistemas da REN à base cartográfica utilizaram igualmente informação existente nesta última.

2012 **No âmbito da Parceria para a Regeneração Urbana do Parque da Devesa (PRU-PD), cujo Programa de Ação foi aprovado pela Autoridade de Gestão do ON.2/QREN, foi executado o Parque da Devesa, integrado numa estratégia abrangente de intervenção sobre a zona nascente da cidade de Vila Nova de Famalicão.**

As empreitadas relacionadas com a execução das ações integradas nesta Parceria foram concluídas no final de 2012, e delas resultaram alterações aos limites da REN, pelo que foram atualizados os limites dos seus sistemas para essa área.

Das diversas ações promovidas pelo Município, destaca-se: a criação do Parque Urbano da Devesa (com a refuncionalização de uma quinta abandonada - integrando edifícios rurais, mata e campos lameiros e atravessada pelo rio Pelhe); o prolongamento da Avenida José Manuel Marques (consolidando a malha da rede viária existente e delimitando a sul o Par-

que da Devesa); e a recuperação e valorização ambiental do rio Pelhe (elemento estruturante do Parque, foi intervencionado numa ótica de renaturalização, despoluição e regularização de caudal).

Este projeto de regeneração urbana dotou a Cidade de Vila Nova de Famalicão de um parque de excelência, composto por espaços verdes, espaços de jogos informais, espaços de descanso e lazer, e por corredores pedonais e cicláveis.

A execução destas ações implicou a intervenção em áreas afetadas à servidão do domínio hídrico e em zonas ameaçadas pelas cheias, pelo que as mesmas foram previstas no Estudo Hidráulico e Hidrológico do Rio Pelhe validado pela Administração da Região Hidrográfica do Norte (ARH-N), através da emissão da Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Construção nº A01357/2010-RH2.1198.O (Anexo 2).

Destacam-se: as intervenções no leito e margens do rio, designadamente a construção e reabilitação de pontes, pontões, passadiços e açudes; as diversas intervenções em zona ameaçada pelas cheias, como a criação de caminhos pedonais e cicláveis e de um lago; e a execução do aterro necessário ao prolongamento da avenida.

Assim, o referido Estudo avaliou as condições de escoamento e as alterações resultantes da execução das obras, daí decorrendo a redelimitação da zona ameaçada pelas cheias e da área de infiltração máxima.

2014 **Emissão de parecer favorável por parte da CNREN à “Proposta de delimitação da REN de Vila Nova de Famalicão elaborada em simultâneo com a revisão do PDM”.**

## 1.2. Questões Conceptuais

Este documento constitui a Memória Descritiva da delimitação da Reserva Ecológica Nacional do concelho de Vila Nova de Famalicão, elaborada no âmbito da revisão do respetivo PDM. Neste contexto foi seguido o procedimento estabelecido no artigo 3º do Decreto-Lei nº93/90, de 19 de Março, tal como definido no número 2 do artigo 41º do Decreto-Lei nº166/2008, de 22 de Agosto, na sua atual redação.

O presente trabalho foi desenvolvido sem que tivessem sido publicadas as orientações estratégicas de âmbito nacional e regional, que definem as diretrizes e os critérios para a delimitação das áreas da Reserva Ecológica Nacional a nível municipal, pelo que foram delimitadas as áreas constantes no Anexo I, do Decreto-Lei 93/90, de 19 de Março, segundo metodologias específicas para cada um dos sistemas cartografados. A referida publicação das orientações estratégicas apenas se deu a 3 de outubro de 2012 pela Resolução de Conselho de Ministros nº 81/2012.

**A Reserva Ecológica Nacional, designada comumente por REN, constitui uma “estrutura biofísica que integra o conjunto de áreas que, pelo valor e sensibilidade ecológicos, ou pela exposição e suscetibilidade perante riscos naturais, são objeto de proteção especial” (artigo 2º do Decreto-Lei nº 166/2008, de 22 de Agosto, na sua atual redação).**

A REN foi criada com a finalidade de possibilitar a exploração dos recursos e a utilização do território com a salvaguarda de determinadas funções e potencialidades de que depende o equilíbrio ecológico e a estrutura biofísica das regiões bem como a permanência de muitos dos seus valores económicos, sociais e culturais (Cangueiro, 1991). A REN integra áreas indispensáveis à estabilidade ecológica do meio e à utilização racional dos recursos naturais, constituindo assim parte da rede fundamental de proteção das potencialidades biofísicas e culturais do território com significância a nível nacional e é, portanto, um instrumento de ordenamento da maior importância.

A REN é uma das componentes da Rede Fundamental da Conservação da Natureza, favorecendo a conectividade entre as áreas nucleares de conservação da natureza e da biodiversidade, estas últimas integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas.

A salvaguarda dos recursos protegidos pela REN é obtida, no atual regime, pela identificação dos usos e das ações compatíveis e pelo condicionamento à edificação, é pois uma restrição de utilidade pública à qual se aplica um conjunto de condicionantes à ocupação, uso e transformação do solo. Deste modo, o regime da REN visa essencialmente contribuir para a ocupação e o uso sustentáveis do território.

Para a realização deste trabalho, optou-se por se proceder à delimitação da REN sem ter em consideração a REN delimitada anteriormente no âmbito do PDM em vigor, dado que neste processo de revisão foi utilizada uma cartografia base distinta a uma escala diversa, tendo sido utilizada para a sua delimitação Tecnologia de Informação Geográfica (TIG).

### 1.3. Legislação de enquadramento

A legislação que suporta a REN é composta pelo Decreto-lei nº 166/2008, de 22 de Agosto, republicado pelo Decreto-Lei nº 239/2012, de 2 de novembro, que revê o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional e revoga o Decreto-Lei nº 93/90, de 19 de Março. Por indicação do número 2 do artigo **41º do referido regime jurídico, foi seguido o procedimento estabelecido no artigo 3º do decreto-lei nº 93/90, de 19 de Março, por não se encontrarem, na altura da elaboração do presente trabalho, publicadas as orientações estratégicas de âmbito nacional e regional para a delimitação das áreas da Reserva Ecológica Nacional a nível municipal.**

A Portaria nº 419/2012, de 20 de dezembro, define as condições e requisitos a que ficam sujeitos os usos e ações compatíveis com o regime da REN.

A Lei nº 58/2005, 29 de Dezembro, aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Diretiva nº 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.

## de demarcação da REN de Vila Nova de Famalicão

A delimitação da REN do município de Vila Nova de Famalicão foi realizada em três fases:

Fase 1 – **REN “Bruta”**

Fase 2 – **REN “Bruta” Aferida**

Fase 3 – REN Exclusões

A escala de realização e de representação da REN é a 1:10.000, compatibilizando-se com as restantes peças gráficas do PDM. Mais se acrescenta que, a equidistância das curvas de nível representadas nas plantas da REN é de 5 metros, apesar de terem sido utilizadas para a elaboração do trabalho a informação das curvas de nível com equidistância de 2 metros.

As principais fontes cartográficas utilizadas para a elaboração da REN de Vila Nova de Famalicão foram:

- Altimetria, planimetria e orografia da Estereofoto– Geoengenharia, S.A., à escala 1:10.000 com homologação nº 134/2013, de 20 de fevereiro de 2013
- Ortofotomapas do voo de outubro de 2010;
- Altimetria e planimetria da EDINFOR, à escala 1:1.000 (cidade) e 1:2.000 (restante território) de 2003;
- Ortofotomapas do voo 2003, escala 1:1.000 (cidade) e 1:2.000 (restante território);
- Ortofotomapas do IGP voo 2005/2006, à escala 0.5 pixel;
- Carta geológica, à escala 1:50.000, do IGM;
- Carta de solo e aptidão do solo da DRAEDM e do Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Ave;
- Carta de ocupação do solo (Câmara Municipal Vila Nova de Famalicão, 2006);
- PDM de Vila Nova de Famalicão em vigor (1994);
- Cartas Militares, à escala 1:25.000, do IGM.

## 2.1. Fase 1—REN “Bruta”

**Na primeira fase do trabalho, a delimitação da REN “Bruta” foi realizada de acordo com a metodologia de delimitação das áreas constantes no Anexo I, do Decreto-Lei 93/90, de 19 de Março, segundo as metodologias específicas para cada um dos sistemas cartografados no concelho.**

Para a delimitação destas áreas foi utilizado como base um Sistema de Informação Geográfica (SIG), sendo o software utilizado o ArcGis 9.1 e as extensões 3D Analyst e Spatial Analyst, que permitiram a criação do Modelo Digital do Terreno (MDT), que constitui o elemento base da análise espacial, nomeadamente através da criação da Carta Hipsométrica, de Declives e de Orientação de Encostas.

## 2.2. Fase 2—REN “Bruta” Aferida

**A segunda fase correspondeu à aferição da REN “Bruta” às alterações efetuadas no território resultantes da ocupação e da intervenção humana.**

Após a aplicação das metodologias específicas para cada um dos sistemas identificados no concelho, as áreas delimitadas foram ajustadas, sempre que possível e tecnicamente viável, aos limites físicos existentes (curvas de nível, caminhos, muros, etc.) e às áreas construídas, existentes e aprovadas nos perímetros urbanos do PDM em vigor. Foram ainda retiradas as áreas que se consideraram não ter expressão, dimensão nem continuidade relevantes para integrarem uma Reserva de âmbito Nacional, e incluídas outras consideradas importantes para a promoção da continuidade entre sistemas.

Nesta fase a REN de Vila Nova de Famalicão foi comparada e articulada com a REN dos municípios limítrofes, quer seja com os PDM's em vigor ou com as propostas de revisão, nomeadamente: Barcelos; Braga; Guimarães; Póvoa de Varzim; Santo Tirso; Trofa; e Vila do Conde, verificando-se a existência desta articulação no Cartograma 8.

## 2.3. Fase 3—REN Exclusões

Após a delimitação da REN através dos critérios de classificação das áreas de integração (acertos a limites físicos e estabelecimento de continuidades) e de não integração (de áreas ocupadas e cujas características foram alteradas ou que não possuem dimensão relevante), a terceira fase correspondeu às propostas de exclusão que resultaram das opções do plano, para satisfação das necessidades detetadas, e da identificação das áreas já comprometidas, ou seja devidamente licenciadas.

## de demarcação dos sistemas da REN “Bruta”

Os sistemas da REN que foram demarcados no concelho de Vila Nova de Famalicão, de acordo com o constante no Anexo I do Decreto-lei nº93/90, de 19 de Março, são seis:

Zonas ribeirinhas, águas interiores e áreas de máxima infiltração:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Leitos dos cursos de água</li><li>- Zonas ameaçadas pelas cheias</li><li>- Cabeceiras das linhas de água</li><li>- Áreas de infiltração máxima</li><li>- Ínsuas</li></ul>
Zonas declivosas:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Áreas com riscos de erosão</li></ul>

## 3.1. Zonas ribeirinhas, águas interiores e áreas de infiltração máxima

### 3.1.1. Leitos dos cursos de água

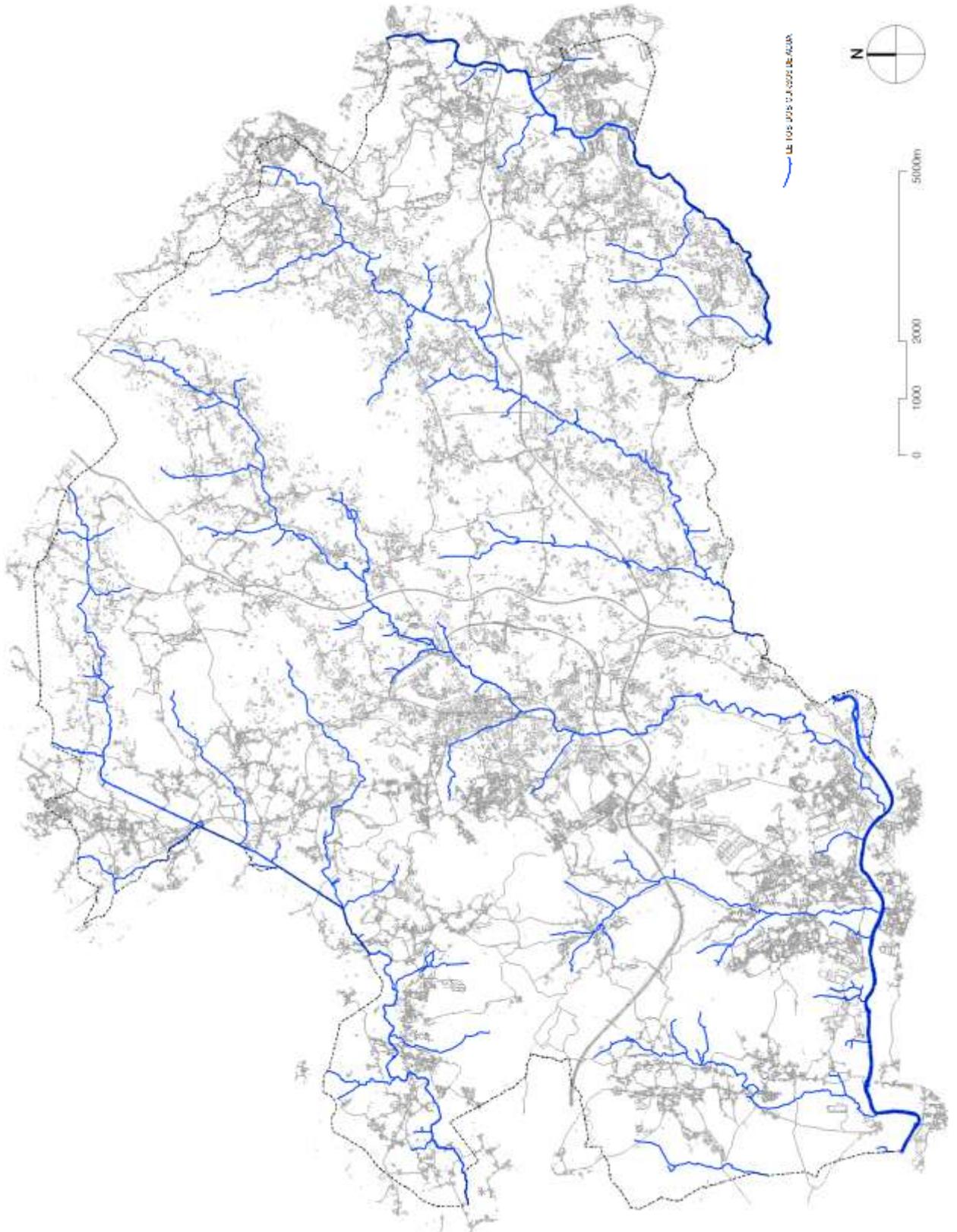
*O leito dos cursos de água é o “terreno coberto pelas águas quando não influenciado por cheias extraordinárias, inundações ou tempestades, nele se incluindo os mouchões, lodeiros e areias nele formados por deposição aluvial, sendo o leito limitado pela linha da máxima preia-mar das águas vivas equinociais, no caso das águas sujeitas à influência das marés” (artigo 4º da Lei nº 58/2005, 29 de Dezembro). Nas restantes águas é limitado pela linha que corresponder à estrema dos terrenos que as águas cobrem em condições de cheias médias, sem transbordar para o solo natural, habitualmente enxuto; essa linha é definida, conforme os casos, pela aresta ou crista superior do talude marginal ou pelo alinhamento da aresta ou crista do talude molhado das motas, câmoros, valados, tapadas ou muros marginais (artigo 10.º da Lei n.º 54/2005, 15 de Novembro – Titularidade dos Recursos Hídricos).*

Parte dos leitos dos cursos de água considerados são os demarcados na base cartográfica. No entanto, verificou-se que a cartografia base não possuía a demarcação de todos os cursos de água existentes, pelo que foi considerada a rede de drenagem da Carta Militar, à escala 1:25.000, tendo sido acrescentados os restantes cursos de água à base de trabalho.

Assim, e com base nos recursos hídricos demarcados na cartografia base e na Carta Militar, como leitos dos cursos de água a integrar na REN foram considerados todos os cursos de água com exceção dos de 1ª e de 2ª ordem (segundo a classificação de Strhaler), que geralmente apresentam um carácter temporário.

Pontualmente, e nas áreas onde a base cartográfica se apresentava incompleta por não se encontrarem representados alguns troços dos leitos dos cursos de água, os mesmos foram demarcados recorrendo à cartografia militar, aos ortofotomapas e mais concretamente aos levantamentos de campo.

Foram ainda considerados e demarcados todos os cursos de água (mesmo que de 1ª e de 2ª ordem) aos quais se associavam áreas de máxima infiltração e zonas ameaçadas pelas cheias verificadas em trabalho de campo.



### 3.1.2. Zonas ameaçadas pelas cheias

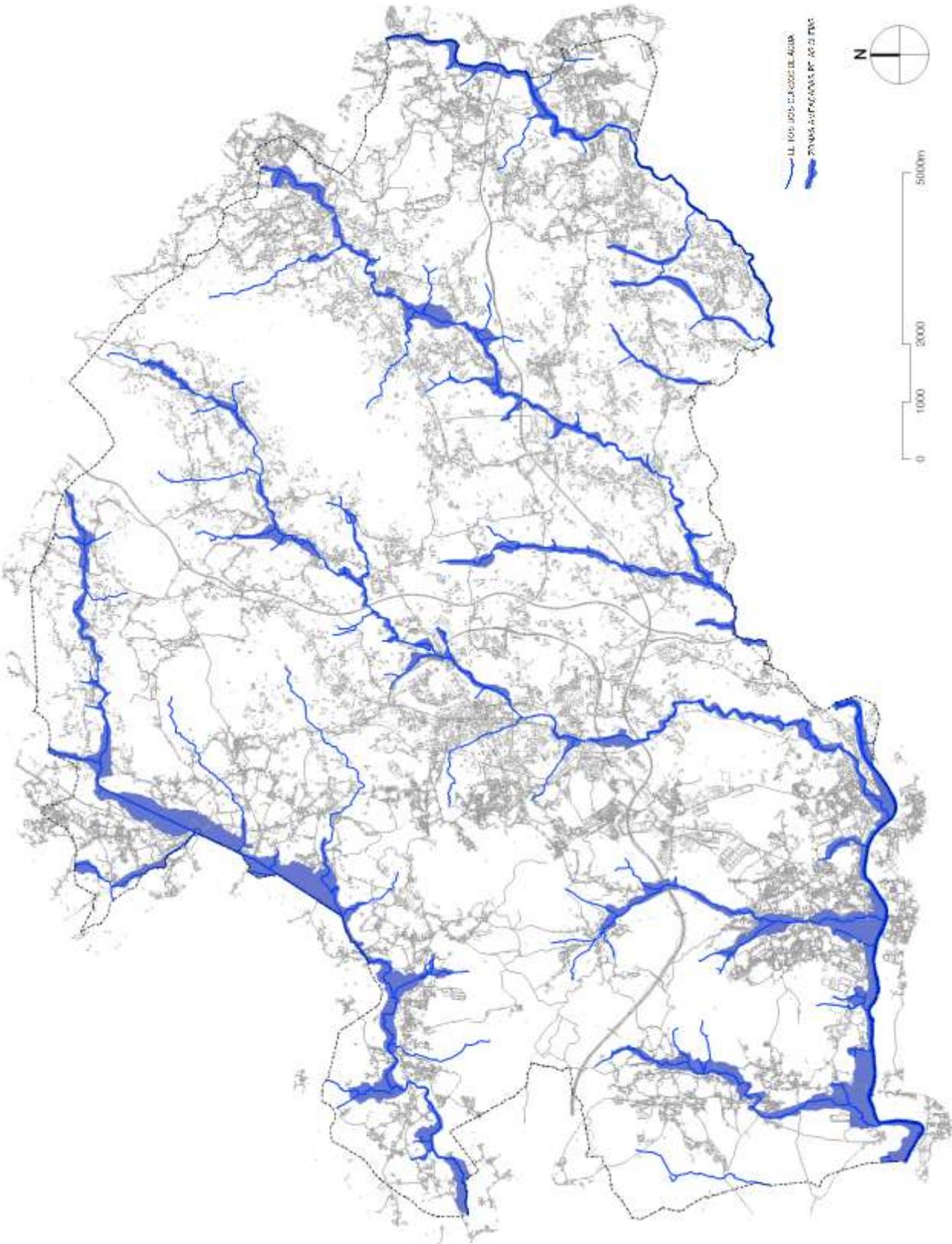
*A zona ameaçada pelas cheias é “a área contígua à margem de um curso de água que se estende até à linha alcançada pela maior cheia que se produza no período de um século ou pela maior cheia conhecida, no caso de não existirem dados que permitam identificar a anterior” (Decreto-Lei 93/90, de 19 de Março).*

As zonas ameaçadas pelas cheias visam proteger os leitos e margens e toda a zona influenciada pela toalha freática, que é tanto maior quanto mais a jusante dos cursos de água se encontrar. Os riscos de inundação estão estritamente relacionados com o declive dos terrenos, com a densidade de drenagem das bacias ou subbacias hidrográficas e com a saturação dos solos. Sabe-se que quanto menor for o declive e a densidade de drenagem maiores são os riscos de inundação. Acresce a este fator a existência de obstáculos ao normal escoamento das águas, nomeadamente através da crescente impermeabilização dos solos das áreas urbanas confrontantes aos cursos de águas. Os dados para delimitação destas áreas foram provenientes da informação cartográfica de base e do reconhecimento de campo. Em alguns casos, nomeadamente em situações de difícil delimitação exata, recorreu-se ao estabelecimento da cota representativa da ocorrência da cheia ou à delimitação de depósitos aluvionares (Cangueiro, 1991).

As zonas ameaçadas pelas cheias encontram-se no território de Vila Nova de Famalicão essencialmente associadas aos principais cursos de água e seus afluentes, nomeadamente: o Rio Ave; o Rio Pele; o Rio Pelhe; e o Rio Este.

A recorrência a métodos de cálculo de caudais de cheia para o período de retorno de 100 anos parece continuar a ser a melhor forma de fundamentar a delimitação dos leitos de cheia (Cangueiro, 1991). **No entanto, dada a ausência de informação documental sobre as cheias no concelho de Vila Nova de Famalicão, a demarcação destas áreas foi realizada do seguinte modo:**

Descrição	Justificação	
1	MDT -> Carta de declives -> Áreas de relevo plano (declive $\leq 5\%$ )	Considera-se as áreas com declive inferior ou igual a 5 %, por se considerar que a partir deste declive a água começa a escorrer, sendo por isso menor a tendência da sua acumulação.
	Solo -> Fluviosolos	Os Fluviosolos ocorrem nas áreas periodicamente inundadas, onde se depositou o solo erodido e transportado de montante, correspondendo portanto às áreas periodicamente inundadas devido a cheias. Correspondem aos Aluviosolos da classificação portuguesa do SROA.
2	União dos temas anteriores	Obtenção das áreas com risco de cheia com base nos elementos cartografados
3	Aferição no campo da cota de cheia -> A delimitação foi efetuada com base nas maiores cheias ocorridas, mesmo as consideradas como anormais, garantindo-se dessa forma a identificação da sua excecionalidade.	No trabalho de campo foram verificados todos os limites obtidos pela união dos dois temas anteriores. A verificação no terreno teve como base os seguintes critérios: <ul style="list-style-type: none"><li>- Morfologia suave, normalmente limitada por encostas ou terraços;</li><li>- Vegetação com espécies adaptadas a condições húmidas ou encharcamentos, como por exemplo: juncos, tábuas, silvas, caniços, ulmeiros, amieiros, choupos, salgueiros;</li><li>- Registo de inundações ocasionais por parte das populações locais, considerando para o efeito a excecionalidade associada à da maior cheia conhecida;</li><li>- Obstáculos físicos (caminhos, aterros, construções, etc.);</li><li>- Inquéritos à população local e aos presidentes de junta.</li></ul>
4	Compatibilização com os Municípios Vizinhos	Aferição e validação das cotas de cheia, com base nas cotas definidas pelos concelhos vizinhos para as margens opostas.



### 3.1.3. Cabeceiras das linhas de água

*As cabeceiras das linhas de água são “áreas côncavas situadas na zona montante das bacias hidrográficas, tendo por função o apanhamento das águas pluviais, onde se pretende promover a máxima infiltração das águas pluviais e reduzir o escoamento superficial e, conseqüentemente, a erosão” (Decreto-Lei 93/90, de 19 de Março).*

As cabeceiras das linhas de água são áreas de cumeada, aplanadas ou menos declivosas que as encostas adjacentes, que visam proteger as áreas situadas a montante da rede hidrográfica, mais sujeitas à erosão e onde se pretende incrementar a infiltração das águas pluviais e diminuir o escoamento superficial.

A demarcação das áreas de cumeada foi baseada na metodologia de Canguero (1991), na qual o reconhecimento destas áreas passa por 3 tipos de análise:

- a) Hierarquização das principais linhas de relevo (zonas de cumeada e rede hidrográfica), a partir da carta militar 1:25000. Esta análise foi realizada com base na carta de festos e talvegues e da carta hipsométrica;
- b) Escolha das bacias hidrográficas a partir das quais se delimitaram as cabeceiras das linhas de água, com base num diagnóstico da rede hidrográfica quanto à densidade da rede de drenagem, ordem dos cursos de água (classificação de Strhaler), importância das linhas de cumeada e cotas topográficas de maior significância. Estes dados foram ponderados para a classificação das zonas de cumeada que constituem as cabeceiras das linhas de água;
- c) **Definição de critérios para encontrar, em cada cabeceira, o limite físico da sua superfície, considerando para o efeito a especialidade da Orohidrografia e dos objetivos a atingir.**

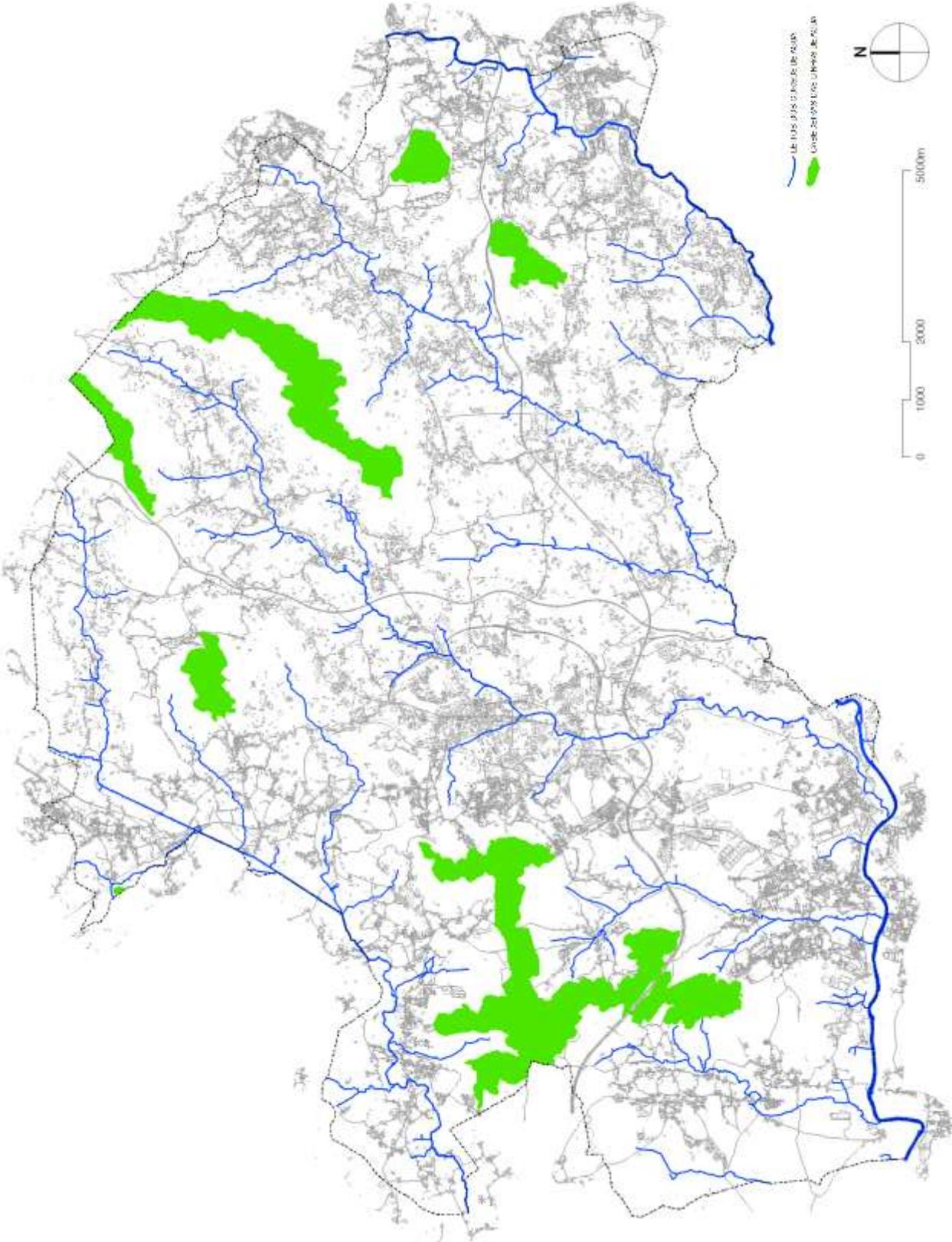
**Nas regiões de relevo não muito “vigoroso”, a delimitação das áreas a incluir restringiu-se à zona envolvente dos cursos de água de 1ª ordem inscritos em topografia com a forma de concha e aproximando-se, para montante, da linha de cumeada ou de separação de águas.**

Sempre que a densidade de drenagem se apresentava elevada ao nível da rede primária (**classificação de Strhaler**), a proximidade das áreas de cabeceira assim delimitadas sugeriam que as mesmas fossem unidas, obtendo-se assim uma cabeceira alargada desenvolvendo-se na direção da linha de cumeada.

Quando os festos se apresentaram bem definidos e de vertentes declivosas, foi ponderada a possibilidade da sua cabeceira integrar a hemi-bacia confinante, obtendo-se uma faixa contínua de um e outro lado.

No Município de Vila Nova de Famalicão, dada a sua génese de crescimento urbano, ao longo dos principais eixos viários que se desenvolveram nos festos principais, como é exemplo a Estrada Nacional 14 (Porto-Braga), não foi possível delimitar as cabeceiras principais pois estas encontram-se **densamente ocupadas e já não cumprem essa função de “apanhamento das águas pluviais”.**

Por outro lado, existem cabeceiras de cursos de água secundários, que pela sua dimensão foram incluídos na REN, por se identificarem como importantes áreas do território municipal a proteger e salvaguardar. Por conseguinte, delimitaram-se neste sistema as cabeceiras **“livres” mais relevantes.**



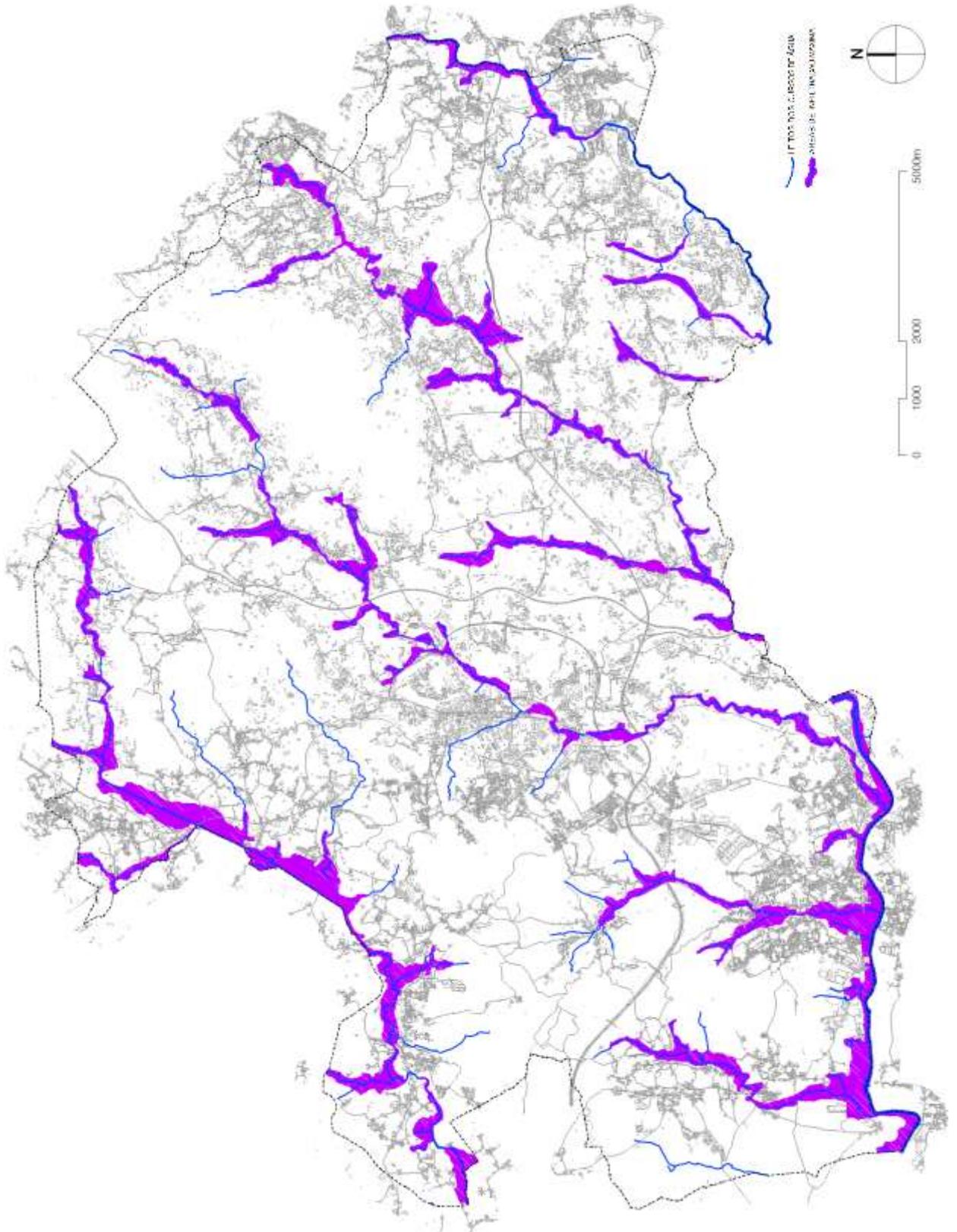
### 3.1.4. Áreas de infiltração máxima

*As áreas de infiltração máxima (AIM) são “áreas em que, devido a natureza do solo e do substrato geológico e ainda às condições de morfológica do terreno, a infiltração das águas apresenta condições favoráveis, contribuindo assim para a alimentação dos lençóis, freáticos” (Decreto-Lei 93/90, de 19 de Março).*

As áreas de maior infiltração são áreas de solo e subsolo permeáveis, que desempenham um papel essencial na recarga dos aquíferos, encontrando-se por norma adjacentes às linhas de água e geralmente correspondem aos aluviões e aos solos com declive inferior ou igual a 5 %. Para a sua identificação recorreu-se ao MDT e à carta geológica do concelho, elaborada com base na carta geológica do IGM, à escala 1:50.000.

Estes elementos foram seleccionados com base na permeabilidade das formações geológicas e a sua vulnerabilidade à contaminação. Este aspeto é extremamente importante, na medida em que, a elevada permeabilidade de uma formação geológica se traduz numa maior vulnerabilidade de contaminação de um aquífero. Além das áreas permeáveis, consideraram-se os declives, nomeadamente os iguais ou inferiores a 5%, considerados os mais favoráveis à infiltração. A intersecção desta informação permitiu definir as áreas de infiltração máxima.

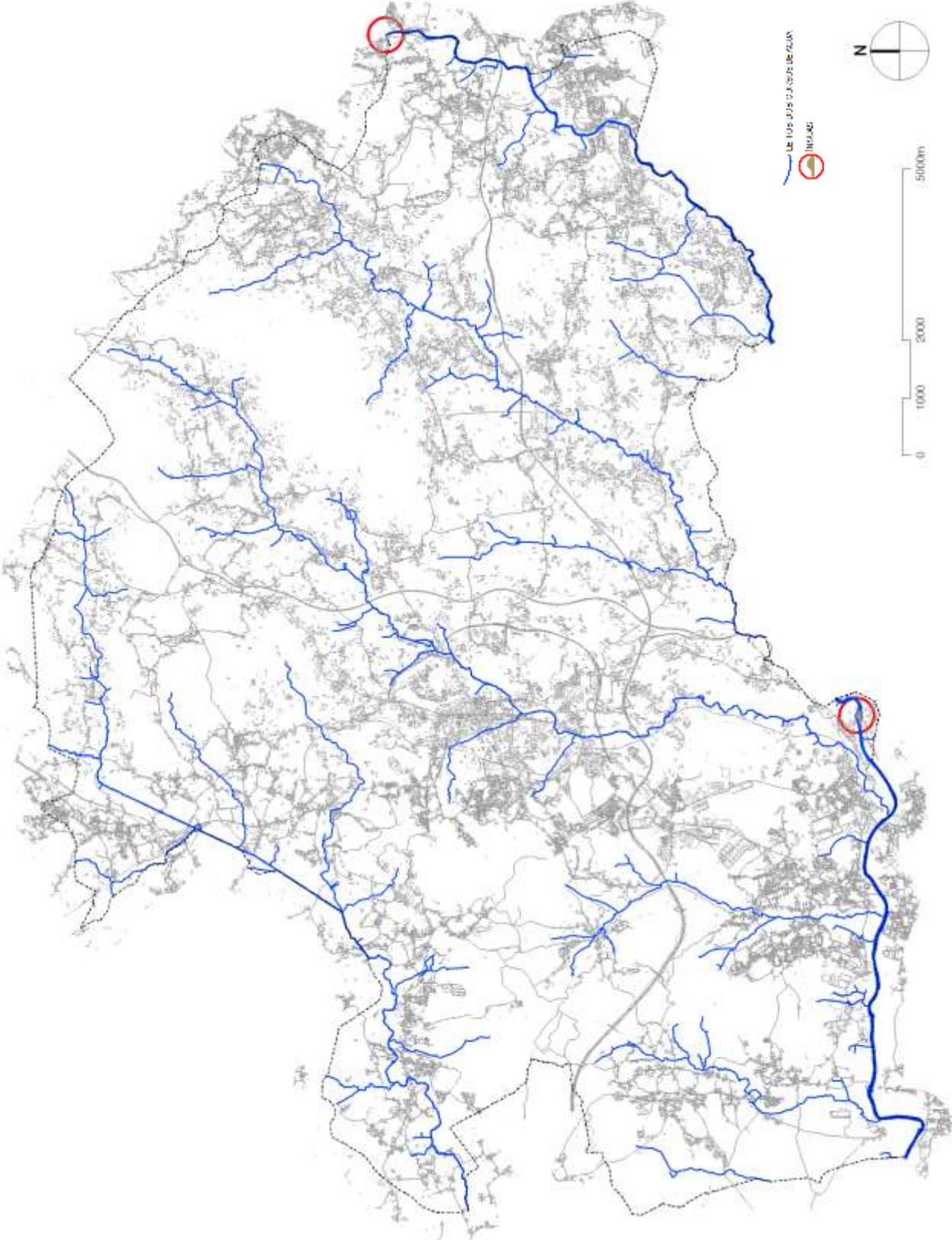
As ocorrências geológicas existentes no território que proporcionam maior infiltração (aluviões), foram cartografadas com base na carta geológica à escala 1:50.000, dado não existir cartografia para o concelho à escala de trabalho (escala 1:10.000), o que leva a considerar a ocorrência de diversos erros originados pela diferença de escalas. No entanto, e uma vez que as áreas de máxima infiltração se associam aos cursos de água e à utilização agrícola dos solos, as mesmas foram aferidas de modo a diminuir erros resultantes das diferenças de escala.



### 3.1.5. Ínsuas

*A Ínsua é a “forma de acumulação sedimentar situada nos leitos dos cursos de água” (Decreto-Lei 93/90, de 19 de Março).*

No município de Vila Nova de Famalicão foram identificadas duas ínsuas, localizadas no leito do Rio Ave, nomeadamente: na freguesia de Lousado, junto à ponte da Lagoncinha, ocorre a denominada Ínsua de Lagoncinha; e na freguesia de Pedome junto à ponte de Serves, encontrando-se parte desta última inserida na freguesia de Gondor pertencente a Guimarães.



## 3.2. Zonas declivosas

### 3.2.1. Áreas com risco de erosão

**As áreas com riscos de erosão são “áreas que, devido as suas características do solo e subsolo, declive e dimensão da vertente e outros fatores suscetíveis de serem alterados tais como o coberto vegetal e práticas culturais, estão sujeitas à perda de solo, deslizamentos ou quebra de blocos” (Decreto-Lei 93/90, de 19 de Março).**

Os riscos de erosão são em geral determinados a partir de fatores como o grau de erodibilidade do solo e declividade do terreno, bem como o grau de estabilidade geológica (Cangueiro, 1991). Os solos podem ser classificados em várias classes de erodibilidade bem como o relevo em várias classes de declives. A conjugação destas duas variáveis leva à determinação de classes de riscos de erosão (Cangueiro, 1991).

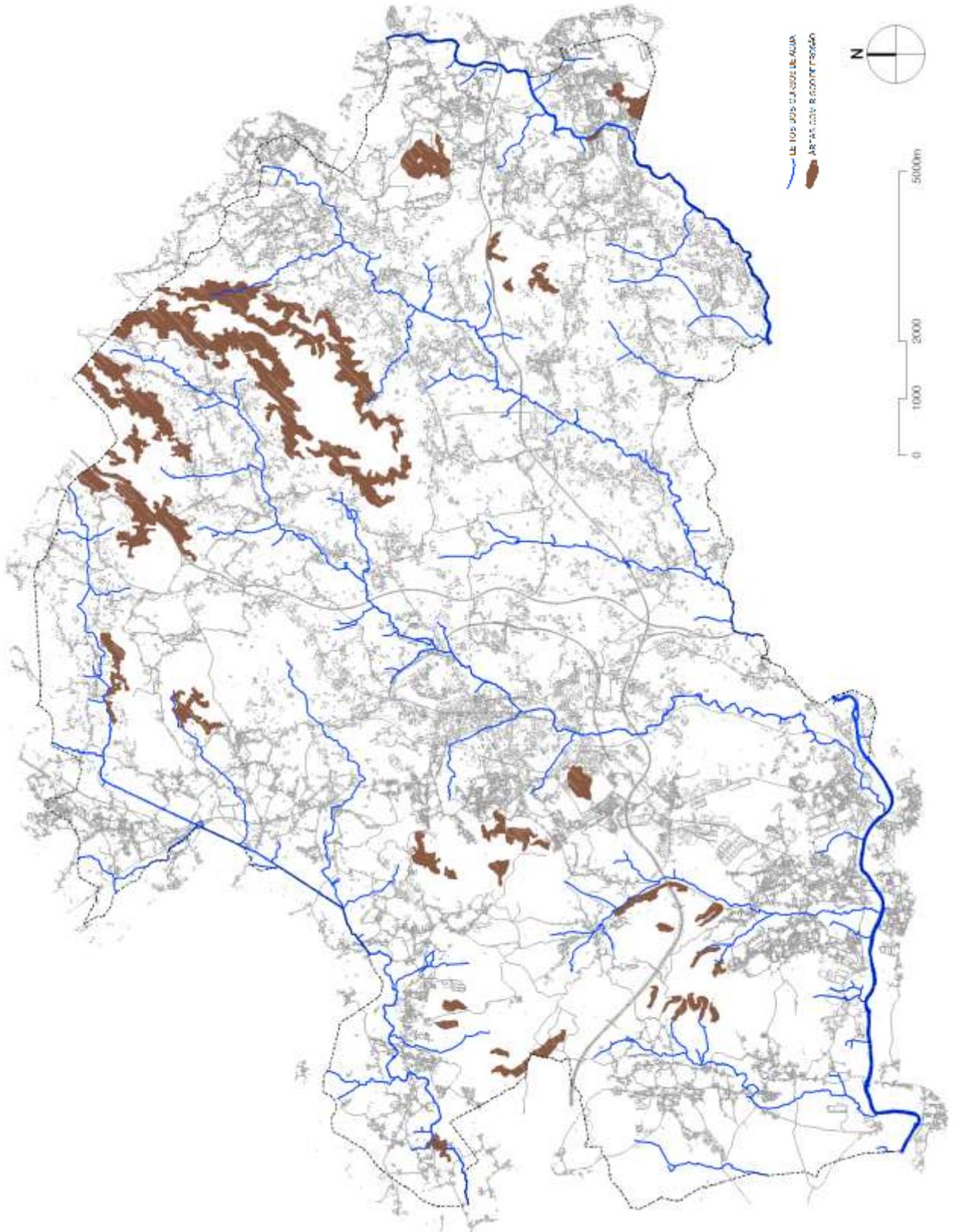
Para a classificação do risco de erosão foi considerado apenas o declive do terreno, tal como indicado pela CCDR-N devido à necessidade de uniformização de critérios, uma vez que esta foi a metodologia adotada para os restantes municípios, não tendo por isso sido considerado o cruzamento previamente efetuado com a aptidão do solo.

Por conseguinte, para a delimitação destas áreas foram apenas tidas em consideração as áreas com risco de erosão muito elevado, que resultaram de duas situações:

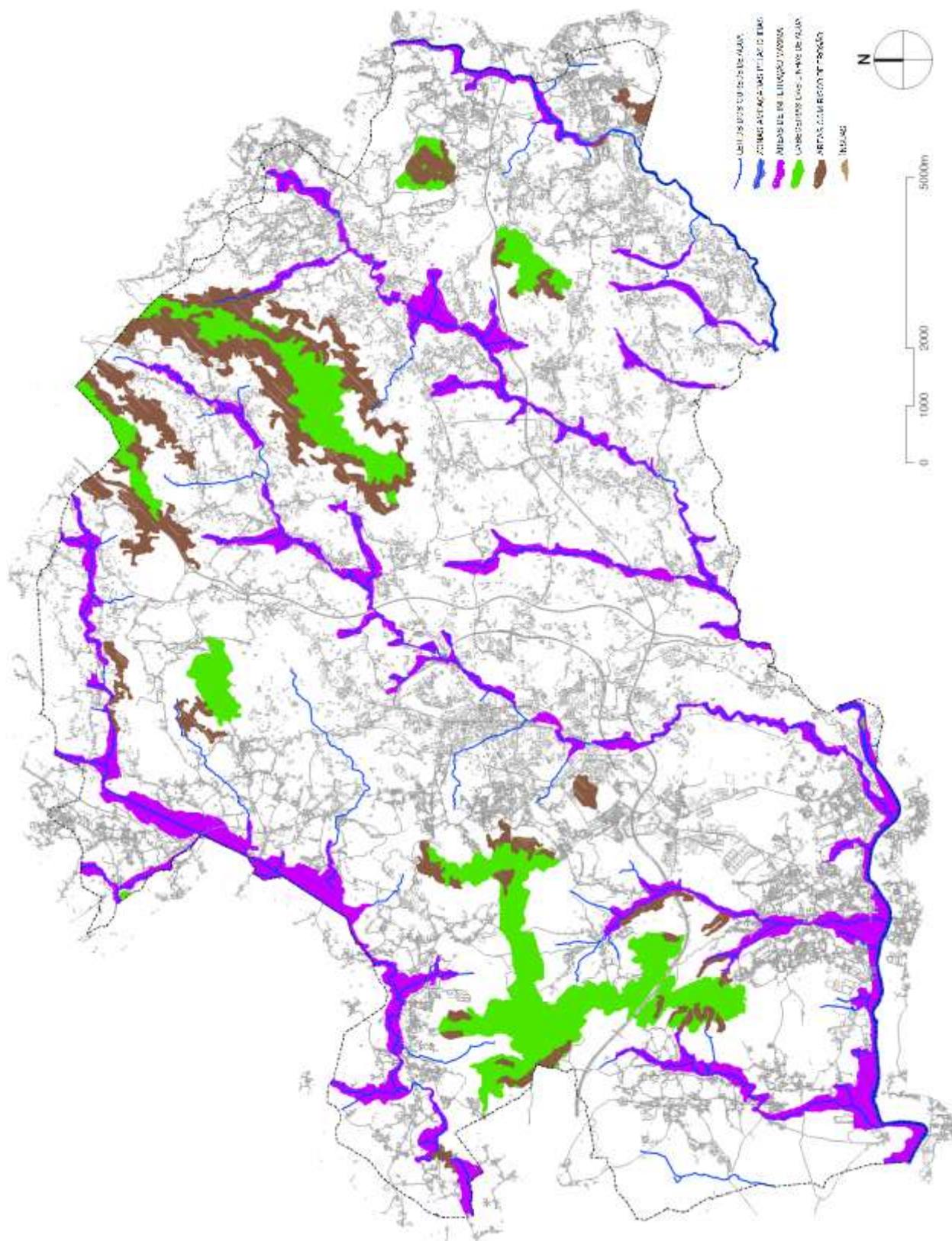
- Áreas com declive muito acentuado (entre 30 a 100%);
- Áreas com declive superior a 100 % (ou 45°) - escarpas.

Declive	Relevo	Riscos de erosão
0-3 %	Plano	Nulos ou reduzidos
3-8 %	Suave	Nulos a moderados
8-16 %	Moderado	Moderados
16-30 %	Acentuado	Elevados
30-100 %	Muito acentuado	Muito elevados
> 100 %	Escarpado	Muito elevados

De salientar que, neste sistema, apenas se consideram de relevância nacional as áreas com risco de erosão de dimensão igual ou superior a 2ha.



CARTOGRAMA 7: REN "BRUTA"



## da aferição da REN “Bruta”

Após a aplicação das metodologias específicas para cada um dos sistemas identificados no território **municipal, as áreas delimitadas na fase da REN “bruta” foram ajustadas com base em diversos critérios**, retirando-se as áreas que por consequência das atividades humanas sofreram alterações nas suas características, e introduzindo-se áreas por ajustes a limites que facilitaram a delimitação e a legibilidade dos respetivos sistemas (aferindo-as a elementos físicos cartografados, tais como caminhos, muros, limites de propriedade, etc.) e as áreas que promovem a continuidade entre os diversos sistemas.

Os ajustes efetuados foram compostos pelas denominadas áreas de integração e de não integração e, visaram, respetivamente, criar continuidades nos sistemas e retirar da REN as áreas sem dimensão relevante, representatividade e continuidade.

Áreas de não integração:

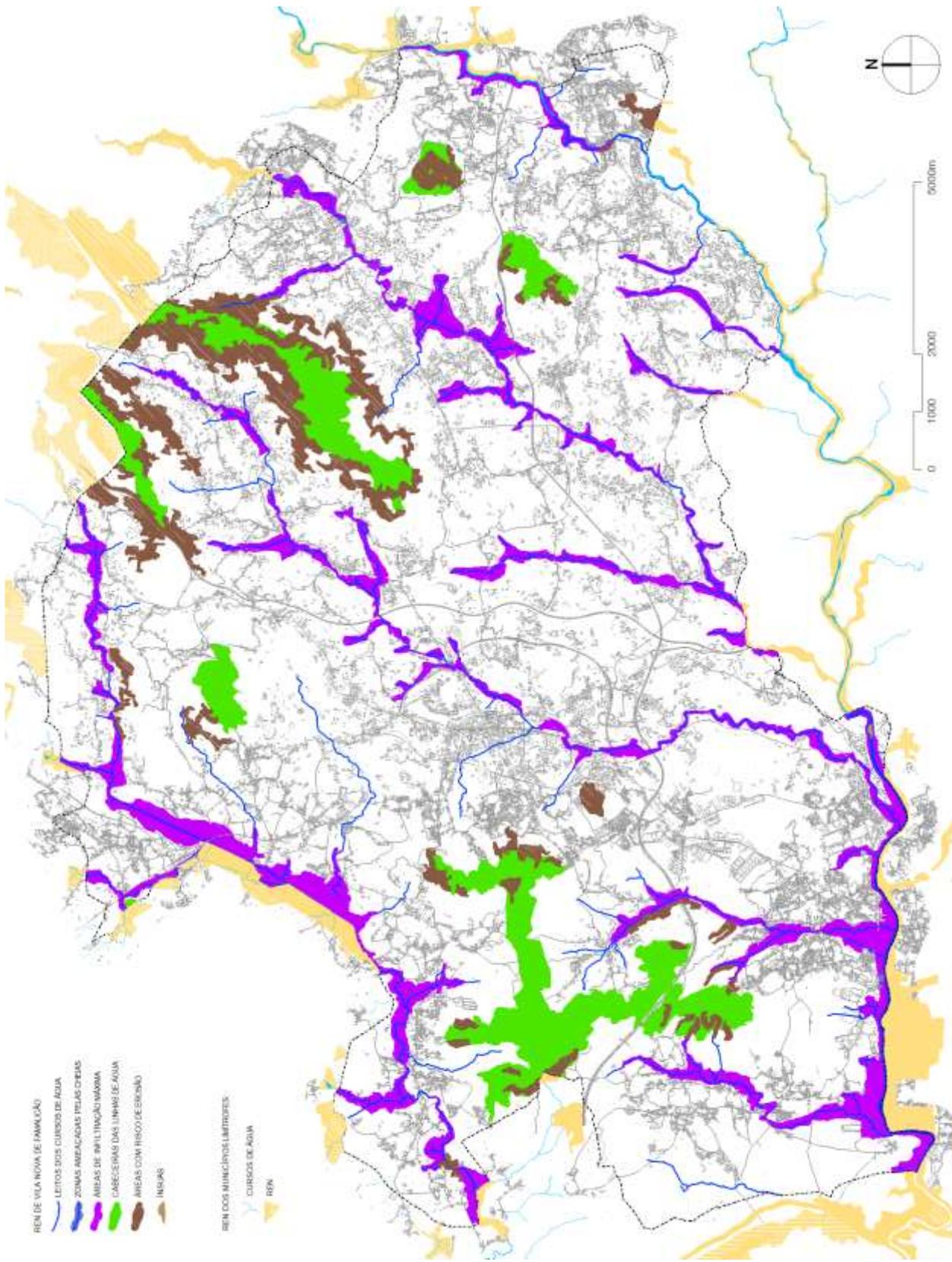
- Áreas isoladas que não obedecem aos critérios de continuidade e representatividade num contexto de escala nacional e mesmo regional, no entanto, estas áreas foram integradas na Estrutura Ecológica Municipal.

Áreas de integração:

- Áreas de características idênticas às adjacentes e integradas devido ao ajuste efetuado aos limites físicos existentes (muros, estradas, caminhos, limites de parcelas, etc);

- Áreas integradas para promover a continuidade e maior representatividade dos sistemas existentes.

CARTOGRAMA 8: COMPATIBILIZAÇÃO DA REN COM OS MUNICÍPIOS LÍMITROFES



As exclusões são compostas pelas áreas efetivamente ocupadas e/ou comprometidas e pelas áreas que se pretendem excluir para satisfação de carências existentes em termos de habitação, atividades económicas, equipamentos e infraestruturas, resultando estas últimas de opções do plano, e apresentando-se como áreas fundamentais à urbanização e/ou ao equilíbrio do meio urbano (**parques e jardins de apropriação intensa**).

A justificação individual das áreas excluídas encontra-se nos quadros seguintes, no entanto, e de um modo geral correspondem aos dois tipos que se seguem:

### **1. Áreas ocupadas ou comprometidas:**

- Áreas alteradas nas suas características, devido à sua ocupação ou aos seus usos (construções existentes e aprovadas, estradas e caminhos existentes, e alteração das características do solo devido a movimentos de terra bastante significativos);
- Áreas legalmente construídas, licenciadas ou autorizadas, inseridas em perímetro urbano;
- Áreas sobre as quais existam compromissos válidos da autarquia.

Para verificação quanto à legalidade das construções existentes, foram analisados os elementos disponíveis na câmara municipal, nomeadamente os processos de licenciamento, assim como a cartografia militar de 1948 e o levantamento aerofotogramétrico de 1977, pois existem construções anteriores à obrigatoriedade das licenças de construção e/ou utilização, uma vez que estas apenas se tornaram obrigatórias: a partir de 7 de Agosto de 1951, dentro do perímetro urbano definido na altura; a partir de 31 de Março de 1962, fora do referido perímetro urbano para edifícios de utilização coletiva ou de natureza industrial; e a partir de 4 de Novembro de 1968, fora do perímetro urbano para todos os restantes edifícios.

Acrescenta-se ainda que, excetuando as exclusões C14 e C15, todas as exclusões incidem sobre áreas que não se incluíam na REN elaborada no âmbito do PDM em vigor.

### **2. Áreas para satisfação de carências:**

- Áreas fundamentais para satisfação de carências de espaços para habitação, atividades económicas, equipamentos e infraestruturas;
- Áreas imprescindíveis para consolidar o tecido urbano e promover continuidades e fechos de malhas;
- Áreas fundamentais para fortalecer as centralidades urbanas, interiorizadas ou adjacentes a aglomerados consolidados que não possuem áreas de expansão.

## 5.1. Exclusões de Áreas Ocupadas ou Comprometidas

Em consequência das atividades humanas e de acordo com os critérios definidos, foram excluídas da REN 17 áreas efetivamente já ocupadas ou comprometidas, correspondendo a cerca de 30,31ha. Estas áreas apresentam-se no PDM atualmente em vigor com a seguinte classificação: 10 inseridas em Espaço de Aglomerado; 5 inseridas em Espaço Não Urbanizável e 2 inseridas em Espaço Industrial. Mais se acrescenta que duas destas exclusões se encontram parcialmente inseridas em RAN (C08 e C13) mas cuja exclusão da RAN foi igualmente aprovada, no âmbito da revisão do PDM em vigor.

TABELA 1—EXCLUSÃO DE ÁREAS OCUPADAS OU COMPROMETIDAS

N.º de ordem	Superfície (ha)	Áreas da REN afetadas	Fim a que se destina	Fundamentação
C01	20,88	Cabeceiras das linhas de água	Solo Rural – Espaço Florestal	Área integrada em Espaço Não Urbanizável, ocupada pela Unidade de Valorização de Resíduos - ValorRib
C02	0,65	Zonas ameaçadas pelas cheias	Solo Urbanizado – Espaço Empresarial	Área integrada em Espaço Industrial, ocupada por construções de carácter industrial/empresarial
C03	1,13	Zonas ameaçadas pelas cheias	Solo Urbanizado – Espaço Empresarial	Área integrada em Espaço Industrial, ocupada por construções de carácter industrial/empresarial
C04	0,22	Zonas ameaçadas pelas cheias e áreas de infiltração máxima	Solo Rural – Espaço Agrícola	Área integrada em Espaço Não Urbanizável ocupada por habitações unifamiliares isoladas
C05	0,07	Zonas ameaçadas pelas cheias	Solo Urbanizado – Espaço Residencial de Baixa	Área integrada em Aglomerado Tipo 4, ocupada por habitação e anexos
C06	0,43	Zonas ameaçadas pelas cheias	Solo Urbanizado – Espaço Residencial de Baixa	Área integrada em Aglomerado Tipo 4, ocupada por construção de carácter industrial/empresarial
C07	0,52	Zonas ameaçadas pelas cheias	Solo Urbanizado – Espaço Central	Área integrada em Aglomerado Tipo 2, ocupada por construção de carácter industrial/empresarial
C08	0,18	Zonas ameaçadas pelas cheias e áreas de infiltração máxima	Solo Urbanizado – Espaço Central	Área integrada em RAN e Aglomerado Tipo 2, ocupada por construção destinada a comércio e serviços e respetivos estacionamento
C09	0,15	Zonas ameaçadas pelas cheias	Solo Urbanizado – Espaço Central	Área integrada em Aglomerado Tipo 3, ocupada por construção de carácter industrial/empresarial
C10	0,71	Zonas ameaçadas pelas cheias	Solo Urbanizado – Espaço Residencial de Média	Área integrada em Aglomerado Tipo 3, ocupada por construção de carácter industrial/empresarial
C11	0,05	Zonas ameaçadas pelas cheias	Solo Urbanizado – Espaço Central	Área integrada em Aglomerado Tipo 2, ocupada por edifícios multifamiliares com comércio e serviços
C12	0,07	Zonas ameaçadas pelas cheias	Solo Urbanizado – Espaço Central	Área integrada em Aglomerado Tipo 2, ocupada por edifícios multifamiliares com comércio e serviços
C13	0,52	Zonas ameaçadas pelas cheias	Solo Urbanizado – Espaço de Equipamento	Área integrada em Aglomerado Tipo 3 e RAN, ocupada por Extensão de Saúde
C14	0,48	Zonas ameaçadas pelas cheias	Solo Urbanizado – Espaço Residencial de Média	Área integrada em Espaço Não Urbanizável, ocupada por construção de carácter industrial/empresarial
C15	0,87	Cabeceiras das linhas de água e áreas com risco de erosão	Solo Rural – Espaço Florestal	Área integrada em Espaço Não Urbanizável, ocupada pelo Santuário de Santa Tecla
C16	1,37	Zonas ameaçadas pelas cheias	Solo Urbanizado – Espaço Empresarial	Área integrada em Espaço Não Urbanizável, ocupada por construção de carácter industrial/empresarial
C17	2,00	Zonas ameaçadas pelas cheias	Solo Urbanizado – Espaço Central	Área integrada em Aglomerado Tipo 1, ocupada por construção de carácter industrial/empresarial

Na generalidade, as exclusões abrangem áreas efetivamente já ocupadas por edificações, encontrando-se estas representadas na base cartográfica, podendo algumas incidir sobre áreas que se encontram atualmente ocupadas por edificações sem que estas estejam representadas na base cartográfica, verificando-se esta situação quando o seu licenciamento e a sua construção tenham ocorrido posteriormente à elaboração da base cartográfica.

Existem ainda algumas exclusões que abrangem áreas que não se encontram ocupadas especificamente por edificações mas que são fundamentais para as atividades que nelas ocorrem e cujas características já não se harmonizam com as da REN, incluindo-se nestas as áreas afetadas a acessos e parques de estacionamento. Para as várias situações apresentam-se alguns exemplos.

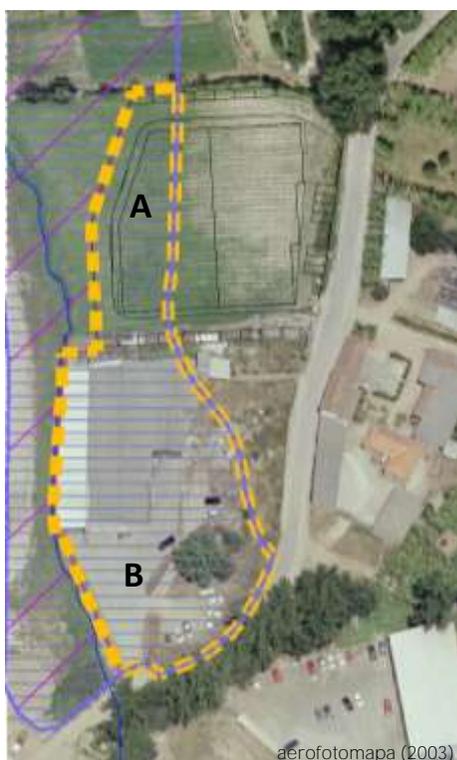
A exclusão C17 (imagem 1) é uma das exclusões que incide exclusivamente sobre uma área integralmente ocupada por edificações, encontrando-se estas representadas na base cartográfica, correspondendo às instalações da Fábrica Têxtil Sampaio Ferreira, fundada em 1896.

Prevê-se a requalificação deste espaço entretanto desativado, tendo em vista a sua utilização para novas funções, adequadas e complementares à centralidade do aglomerado urbano de Riba de Ave em que este se insere.

Por outro lado, a exclusão C06 (imagem 2) possui uma área ocupada recentemente (Zona A) e uma outra ocupada anteriormente a 1977 (Zona B).



IMAGEM 1  
EXCLUSÃO (C17)  
ÁREA OCUPADA POR EDIFÍCIOS



A Zona A encontra-se ocupada por edifícios licenciados e construídos cujo licenciamento foi efetuado antes da delimitação da atual zona ameaçada pelas cheias.

A Zona B inclui o edifício e a área impermeabilizada e ocupada por acessos e estacionamentos de apoio à atividade existente, sendo que, segundo os elementos disponíveis, a construção é anterior à obrigatoriedade das licenças de construção e/ou utilização.



IMAGEM 2  
EXCLUSÃO (C06)  
ÁREA OCUPADA POR EDIFÍCIOS E ACESSOS

As exclusões C07 e C08 (imagem 3) incidem essencialmente sobre áreas não edificadas mas efetivamente impermeabilizadas e ocupadas, não se incluindo as mesmas em REN, mas mantendo-se inseridas em Zona Inundável, para efeitos de aplicação da Lei da Água.



A exclusão C07 incide sobre uma área ocupada por um estaleiro de construção civil, licenciado para esse efeito, encontrando-se toda a área impermeabilizada, enquanto a exclusão C08 incide sobre uma área utilizada como parque de estacionamento, de apoio à atividade de restauração existente no edifício adjacente.

De acordo com os elementos disponíveis na Câmara Municipal, ambos os edifícios inseridos nestas duas exclusões (C07 e C08) são anteriores à obrigatoriedade das licenças de construção e/ou utilização, encontrando-se a atual utilização devidamente autorizada.



IMAGEM 3  
EXCLUSÃO (C07 E C08)  
ÁREA IMPERMEABILIZADA E OCUPADA

As exclusões C02, C03, C09, C10, C14 e C16 (imagem 4 a 7) incluem, para além das áreas afetas aos edifícios de cada uma das empresas aí instaladas, os respetivos espaços de circulação exterior que se encontram impermeabilizados, sendo estes últimos utilizados para estacionamentos e acessos.

As exclusões C02 e C03 (imagem 4) incidem sobre áreas ocupadas por edifícios de carácter industrial. Com exceção de um único edifício, os restantes correspondem a construções anteriores à obrigatoriedade das licenças de construção e/ou autorização, sendo que o edifício de construção mais recente foi licenciado ao abrigo do PDM em vigor, que classifica a área em questão como Espaço Industrial, e anteriormente à delimitação da zona ameaçada pelas cheias apresentada.



IMAGEM 4  
EXCLUSÃO (C02 E C03)  
ÁREA OCUPADA E ACESSOS

Igualmente, as exclusões C09 e C10 (imagem 5) correspondem a áreas ocupadas por atividades económicas, tendo as construções sido concretizadas anteriormente à obrigatoriedade das licenças de construção e/ou autorização e à presente delimitação da zona ameaçada pelas cheias.

Encontrando-se atualmente em espaço de aglomerado, a integração destas duas áreas, no âmbito da revisão do PDM, em espaços centrais urbanizados pretende promover a sua requalificação física e funcional, uma vez que as mesmas se encontram no atual perímetro urbano da cidade de Vila Nova de Famalicão e adjacentes ao Parque da Devesa.



IMAGEM 5  
EXCLUSÃO (C09 E C10)  
ÁREA OCUPADA POR EDIFÍCIOS

A área inserida na exclusão C09 e na exclusão C14 encontra-se atualmente inserida na RAN, no entanto, de acordo com os elementos disponíveis, os edifícios inseridos nestas duas áreas de exclusão são de construção anterior à elaboração da RAN e do referido Plano, para além de serem ainda anteriores à obrigatoriedade das licenças de construção e/ou utilização. Assim, na delimitação da RAN elaborada no âmbito do processo de revisão do PDM em vigor foi igualmente efetuada a sua exclusão para posterior integração em aglomerado urbano.



IMAGEM 6  
EXCLUSÃO (C14)  
ÁREA OCUPADA POR EDIFÍCIOS E ACESSOS

No caso específico da exclusão C16, para além da área utilizada para estacionamento e acessos, foram igualmente inseridas na exclusão as áreas exteriores necessárias ao funcionamento da atividade económica aí instalada (imagem 7).

Os edifícios existentes encontram-se ocupados por empresas relacionadas com o sector têxtil, construídos na margem do Rio Ave ainda antes da elaboração da cartografia militar de 1948.



IMAGEM 7  
EXCLUSÃO (C16)



As exclusões C04 e C05 (imagem 8) correspondem a áreas ocupadas por edifícios habitacionais, sendo que segundo os elementos disponíveis correspondem a construções anteriores à obrigatoriedade da emissão de licença de construção e/ou utilização.

Estas são áreas confrontantes com aglomerados que não se integravam na REN elaborada no âmbito do PDM em vigor, pelo que se excluíram as mesmas da presente delimitação da REN.

A área referente à exclusão C04 irá ser integrada em aglomerado rural, enquanto a área C05 manter-se-á em solo urbano, inserida em espaço residencial.

IMAGEM 8  
EXCLUSÃO (C04 E C05)  
ÁREA OCUPADA POR EDIFÍCIOS

As exclusões C11 e C12 incidem sobre duas áreas ocupadas por edifícios multifamiliares com comércio e serviços, confinantes com o Rio Pelhe (imagem 9). Este troço do Rio Pelhe sofreu obras de regularização no seu leito, no final dos anos 80, tendo as parcelas de terreno correspondentes às duas exclusões sido reduzidas por efeito de cedências para a concretização da referida regularização, diminuindo assim a profundidade das mesmas.



IMAGEM 9  
EXCLUSÃO (C11 E C12)  
ÁREA OCUPADA POR EDIFÍCIOS



IMAGEM 10  
AUTORIZAÇÃO DA DSRHD

Assim, a Direção dos Serviços Regionais de Hidráulica do Douro (DSRHD) emitiu parecer favorável à construção dos edifícios multifamiliares em questão, a 08/04/1991, no qual eram permitidas construções na margem esquerda do rio Pelhe, entre o Caminho Municipal de Fontelo e a ponte da Estrada Nacional 14, a jusante, desde que fossem satisfeitas as condições impostas (imagem 10).

A exclusão C13 incide sobre a área afeta à Extensão de Saúde de Ribeirão, incluindo a área de implantação do edifício e do seu estacionamento, este último executado após realizado o levantamento aerofotogramétrico de 2003 (imagem 11), a integrar em solo urbano, designadamente em Espaço de Equipamentos.



IMAGEM 11  
EXCLUSÃO (C13)  
ÁREA OCUPADA POR EDIFÍCIOS E ACESSOS

A exclusão C15 abrange a área pertencente ao Santuário de Santa Tecla, que inclui os espaços edificados e os respectivos espaços públicos exteriores (imagem 12) e que integra o espaço florestal.

Na área de exclusão em questão, destacam-se dos espaços edificados: a capela de Santa Tecla; os sanitários públicos e o bar, enquanto dos espaços exteriores intervenções e impermeabilizadas, destacam-se: as áreas afetadas a acessos e percursos pedonais; o adro e as áreas de merendas.



IMAGEM 12  
EXCLUSÃO (C15)  
ÁREA OCUPADA POR EDIFÍCIOS E ACESSOS

Tendo em conta a dimensão e o impacto resultante da exclusão C01, anexa-se cópia da Licença de Utilização emitida para a construção do Centro Integrado de Valorização de Resíduos Industriais Não Perigosos de Vila Nova de Famalicão promovido por VALOR RIB – Indústria de Resíduos, Lda., assim como a respetiva Licença Ambiental nº 09/2007 (imagem 13).

**ALVARÁ DE UTILIZAÇÃO Nº 759/2009**

**PROCESSO Nº L – IND 16037/2007**

Nos termos do Artigo 74º da Dec. - Lei N.º 555/99, de 16 de Dezembro, na redacção que lhe foi conferida pela Lei nº 60/2007, de 4 de Setembro, é emitida o Alvará de autorização de utilização em nome de **VALOR RIB – Indústria de Resíduos, Lda**, portador do cartão de identificação de pessoa colectiva nº 507 062 566, que tutela a autorização de utilização do prédio sito no lugar de **Pedras Negras**, freguesia de **Fradeiros**, descrito na Conservatória do Registo Predial de Vila Nova de Famalicão, sob os nºs **419/300504, 1377/130204, 1378/130204, 50/180488**, inscrito na matriz rústica sob o artigo Nº **1531, 1530, 1523, 1526, 1527, 1528 e 1529**, respectivamente, da respectiva freguesia, a que corresponde o alvará de licença de construção nº **378/06**, emitido em **11.04**, a favor de **Valor Rib – Indústria de Resíduos, Lda**.

Por despacho de 17.12.2009 do Presidente, foi autorizada a seguinte utilização: **Dois edifícios compostos por rés-do-chão, destinados a escritórios e centro de triagem de resíduos.**

Técnico Responsável pela Direcção Técnica da obra foi, **Jão Antonio Batista Torres da Silva**, Engenheiro Civil.

Os autores do Projecto de Arquitectura e Especialidades foram, **António Manuel Alves Vedr, Engenheiro Civil, Fernando José Branco Vicente, Engenheiro Técnico Electrónico, Valtir Alberto Azevedo Andrade, Engenheiro Civil.**

Dado e passado para que sirva de título ao Requerente e para todos os efeitos prescritos no Dec-Lei N.º 555/99 de 16 de Dezembro, na redacção que lhe foi conferida pela Lei nº 60/2007, de 4 de Setembro.

**ORS: – A presente licença não dispensa o licenciamento industrial de actividade a instalar, emitido pela entidade licenciadora.**

A chefe de Secção, **Maria José Pinto Silva**, e o Presidente da Câmara Municipal, **Armando B. A. Costa, Arg.**

DEPARTAMENTO DE URBANISMO E HABITAÇÃO  
 Rua do Município, 11 - 4700-101 Vila Nova de Famalicão - Telefone: 253 60 00 00  
 Fax: 253 60 00 00 - e-mail: urb@cmfnvfm.pt



Licença emitida para a construção e utilização em 2009

Registo do Cartão Identificativo do U.R. de Famalicão em 2008 (L.21)



**1º Aditamento à LICENÇA AMBIENTAL n.º 9/2007, de 20 de Abril de 2007**

Nos termos da legislação relativa à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), é emitido o 1º Aditamento à Licença Ambiental do operador

**VALOR-RIB – Indústria de Resíduos, S.A.**

com o Número de Identificação de Pessoa Colectiva (NIPC) 507 062 566, para a instalação

**Centro Integrado de Valorização de Resíduos Industriais Não Perigosos de Vila Nova de Famalicão**

sito em Lugar das Pedras Negras, freguesia de Fradeiros, concelho de Vila Nova de Famalicão

A Licença Ambiental é válida até 20 de Abril de 2017

Amadora, 2 de Julho de 2009

O Director-Geral

António Gonçalves Henriques

IMAGEM 13  
 EXCLUSÃO (C01)  
 ÁREA OCUPADA POR VALOR-RIB

## 5.2. Exclusões de Áreas Para Satisfação de Carências

Por necessidade de satisfação das carências existentes, ao nível de espaços para habitação, atividades económicas, equipamentos e infraestruturas, foi aprovada pela Comissão Nacional da REN, a 13 de setembro de 2011, a exclusão da REN de 2 parcelas (E1 e E2), correspondendo a 0,53ha, que são apresentadas na tabela seguinte e cuja ficha individual é apresentada em anexo.

TABELA 2—EXCLUSÃO PARA SATISFAÇÃO DE CARÊNCIAS

N.º de ordem	Superfície (ha)	Áreas de REN afetadas	Fim a que se destina	Fundamentação
E1	0,19	Zonas Ameaçadas pelas Cheias e Áreas de Infiltração Máxima	Solo Urbanizado — Espaço Empresarial (atividades económicas produtivas)	Satisfação de carência de espaço industrial para ampliação das empresas adjacentes, uma vez que a sua ampliação para Sul seria mais prejudicial
E2	0,34	Cabeceiras das Linhas de Água e Áreas com Riscos de Erosão	Solo Rural – Espaço Florestal (floresta de recreio e enquadramento paisagístico)	Satisfação de carências de infraestruturas de apoio ao Santuário (parque de estacionamento)

A exclusão E1 refere-se a uma parcela de 0,19 ha, atualmente inserida em Espaço Industrial, consistindo numa parcela existente entre duas unidades empresariais e sendo esta área necessária para a ampliação da unidade empresarial adjacente. A ampliação em questão é fundamental para a otimização do sistema produtivo da empresa e para a sua sustentabilidade financeira, sendo esta a ocupação que menor impacto possui, uma vez que a ampliação para sul seria mais prejudicial, pois iria localizar-se mais próxima do Rio Ave.

Esta exclusão insere-se em zona inundável ou ameaçada pelas cheias pelo que, mesmo sendo **“retirada” da REN, a sua ocupação encontrar-se-á** sujeita ao cumprimento da legislação aplicável às áreas inundáveis ou ameaçadas pelas cheias, nomeadamente a Lei da Água.

O terreno no qual se insere a exclusão E1 possui um desnível significativo, permitindo dessa forma que uma parte dele se encontre fora da zona inundável ou ameaçada pelas cheias, designadamente a área mais próxima do arruamento com o qual confronta o terreno. Não sendo, no entanto, esta área suficiente para a implantação de uma construção, foi excluída da REN a área adjacente identificada como E1 (imagem 14).



IMAGEM 14  
EXCLUSÃO (E1)

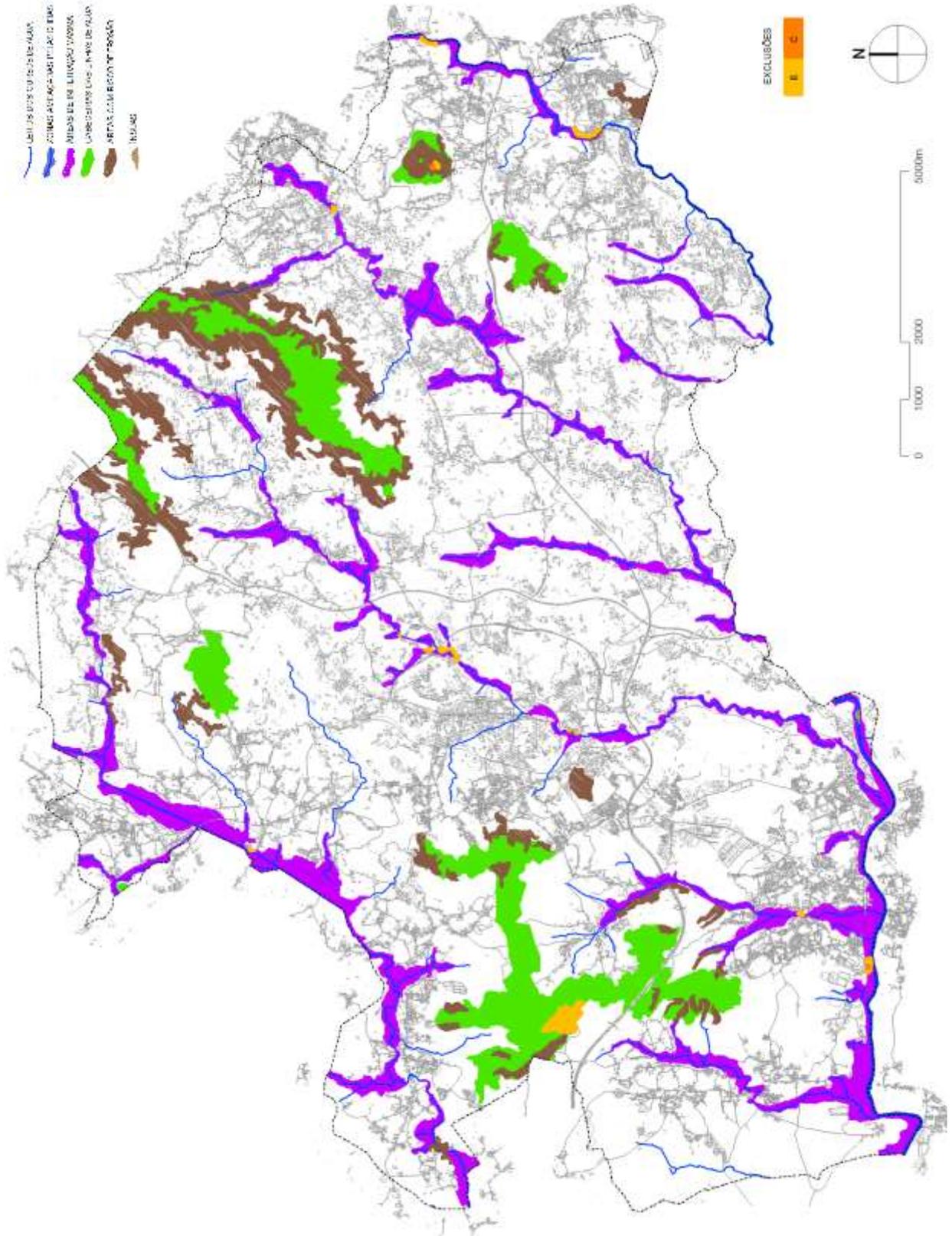
A exclusão E2 refere-se a uma área adjacente ao Santuário de Santa Tecla, implantado no topo do Monte com o mesmo nome, que será integrado em espaço florestal, tendo em vista a sua função enquanto espaço de recreio e enquadramento paisagístico. Tendo em conta a distância do Santuário ao aglomerado mais próximo foi necessário dotar o espaço de áreas de apoio à sua utilização, nomeadamente sanitários, zonas de merendas e estacionamento.

A parcela excluída da REN encontra-se em área com risco de erosão, uma vez que possui um declive superior a 30%, e destina-se à criação de um parque de estacionamento através do aproveitamento dos socalcos já existentes. Encontrando-se o espaço em questão atualmente a ser utilizado como parque de estacionamento (imagem 15), torna-se necessário proceder à sua requalificação, tendo em vista a melhoria das suas condições de acesso para os automóveis e peões, para além de ser necessário proceder à consolidação dos taludes existentes, sem descuidar as ações que diminuam a erodibilidade do solo.

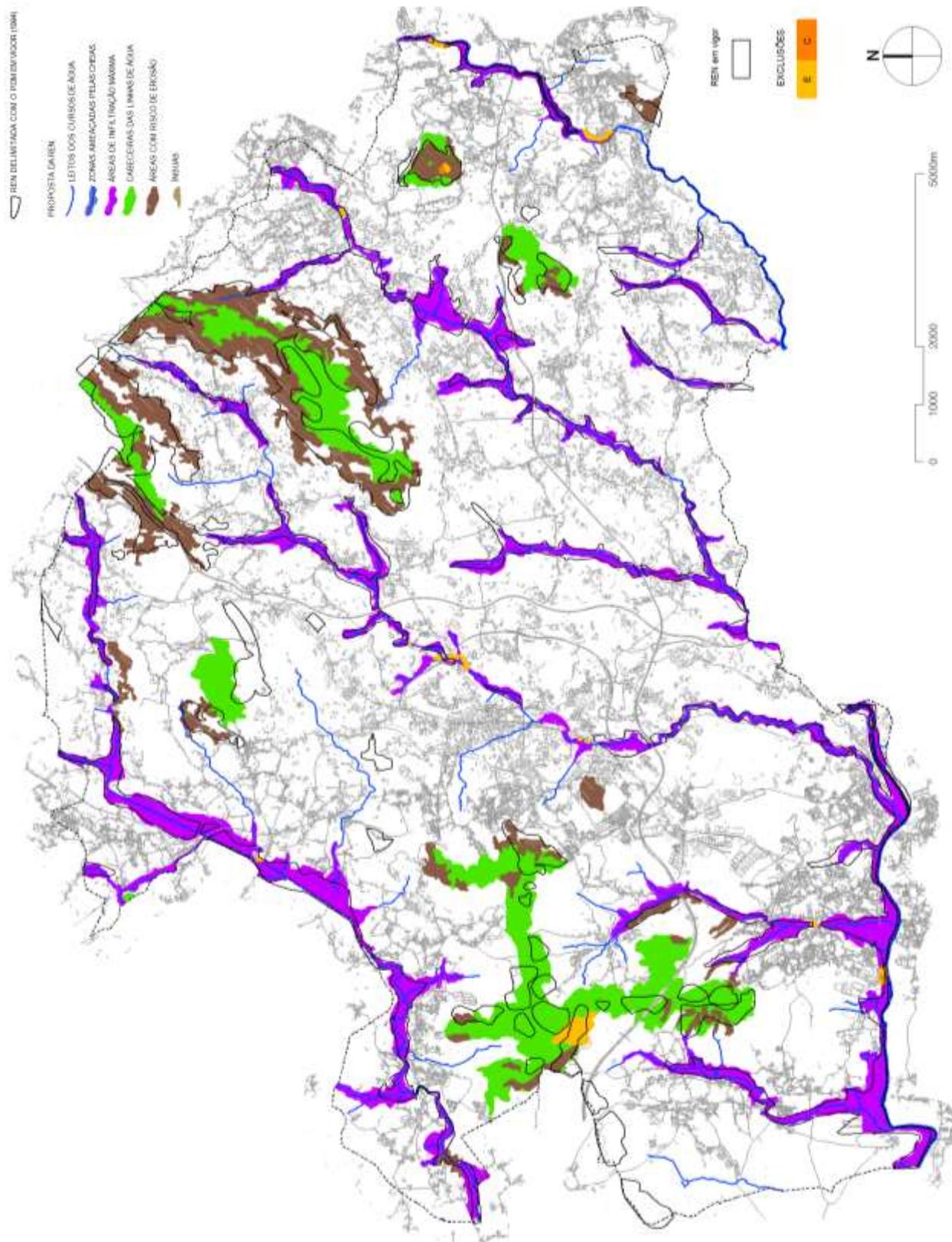


IMAGEM 15  
EXCLUSÃO (C02)

As áreas de exclusão (E1 e E2) encontram-se representadas nas plantas da REN de Vila Nova de Falmicão, assim como nas respetivas fichas individuais anexas ao presente documento.



CARTOGRAMA 9.2: SOBREPOSIÇÃO DA ATUAL REN COM A REN DELIMITADA COM O PDM EM VIGOR (1994), COM IDENTIFICAÇÃO DAS EXCLUSÕES



Para o município de Vila Nova de Famalicão foi delimitada uma REN “Bruta” que ocupa cerca de 16,77% do território, sendo que as áreas de infiltração máxima são as que possuem maior expressividade, representando cerca de 7,38% do território municipal, logo seguidas das cabeceiras das linhas de água com cerca de 6,38% e as zonas inundáveis ou ameaçadas pelas cheias com cerca de 6,11%. Por outro lado, são os leitos dos cursos de água e as ínsuas as tipologias que ocupam uma menor área do território municipal, com cerca de 0,41% e 0,005% respetivamente, tal como apresentado na tabela seguinte.

TABELA 3—SÍNTESE DAS ÁREAS INCLUÍDAS EM REN POR TIPOLOGIA

Tipologia REN	Superfície (ha)	% da superfície do concelho
Zonas Ameaçadas pelas Cheias	10,01	0,05%
Zonas Ameaçadas pelas Cheias e Áreas de Infiltração Máxima	1.221,21	6,06%
Áreas de Infiltração Máxima	264,92	1,31%
Cabeceiras das Linhas de Água	1.082,05	5,37%
Cabeceiras das Linhas de Água e Áreas com Riscos de Erosão	204,02	1,01%
Áreas com Riscos de Erosão	597,63	2,96%
Ínsuas e Zonas Ameaçadas pelas Cheias e Áreas de Infiltração Máxima	1,04	0,01%
Leitos dos Cursos de Água*	83,25	0,41%
Total **	3.381	16,77%

\* Apenas considerando os cursos de água com a representação cartográfica de ambas as margens.

\*\* Os valores totais gerais são inferiores ao somatório das áreas das tipologias, dado se verificarem sobreposições nos sistemas da REN.

Nota: Superfície do Concelho de acordo com a CAOP 2014 (30.159,3ha)

Considerando a área delimitada na Carta da REN elaborada no âmbito do PDM em vigor e a área agora inserida em REN, verifica-se uma pequena diminuição em termos de área total, contabilizando-se menos 0,1% de área de REN.

No entanto, importa referir que a área de REN delimitada no âmbito do PDM em vigor possuía incorreções, pois incluía áreas efetivamente ocupadas (construídas e licenciadas) e cujas características não se enquadram com os critérios definidos para cada um dos sistemas da REN, não apresentando por isso atributos para a integrar.

Por outro lado, analisando a área afeta a cada um dos sistemas da REN verifica-se que a mesma aumentou consideravelmente, resultante da sobreposição de alguns dos sistemas da REN cujas características se relacionam (por exemplo as zonas ameaçadas pelas cheias e as áreas de máxima infiltração).

Considerando a REN representada na Planta de Ordenamento do PDM em vigor, verifica-se um acréscimo da área/superfície em REN, uma vez que a primeira apenas representava cerca de 12,4% do território municipal.

TABELA 4—COMPARAÇÃO DA ATUAL REN E DA REN DELIMITADA COM O PDM EM VIGOR (1994)

Tipologia REN	REN 94 (ha) *	REN (ha)	Variação (ha)
Zonas Ameaçadas pelas Cheias	479	1.232,26	753
Cabeceiras das Linhas de Água	777	1.286,77	510
Áreas de Infiltração Máxima	1243	1.487,16	244
Áreas com Riscos de Erosão	926	801,65	-124
Ínsuas	0,83	1,04	0
Leitos dos Cursos de Água**	sem dados	83,25	sem dados
Total ***	3400	3.380,44	-20

\* REN elaborada com o PDM atualmente em vigor (1994)

\*\* Apenas considerando os leitos dos cursos de água com a representação cartográfica de ambas as margens.

\*\*\* Os valores totais são inferiores ao somatório das áreas das tipologias, dado se verificarem sobreposições de sistemas da REN.

**As áreas a excluir da REN, ou seja as áreas ocupadas ou comprometidas (C's) e as áreas para satisfação de carências existentes (E's) constituem-se de uma forma geral pouco relevantes para a REN de Vila Nova de Famalicão, uma vez que representam apenas cerca de 30,84ha, que correspondem a 0,15% do território municipal.**

TABELA 5—SÍNTESE DAS ÁREAS A EXCLUIR POR TIPOLOGIA

Tipologia da REN	Áreas efetivamente já ocupadas ou comprometidas			Áreas a excluir para satisfação de carências existentes		
	Superfície (ha)	% Referente à tipologia	% Superfície do concelho	Superfície (ha)	% Referente à tipologia	% Superfície do concelho
Zonas Ameaçadas pelas Cheias	8,10	80,92	0,03	0	0	0
Zonas Ameaçadas pelas Cheias e Áreas de Infiltração Máxima	0,40	0,03	0,001	0,19	0,02	0,0006
Áreas de Infiltração Máxima	0	0	0	0	0	0
Cabeceiras das Linhas de Água	21,23	1,96	0,07	0	0	0
Cabeceiras das Linhas de Água e Áreas com Riscos de Erosão	0,52	0,25	0,002	0,34	0,17	0,001
Áreas com Riscos de Erosão	0	0	0	0	0	0
Ínsuas e Zonas Ameaçadas pelas Cheias e Áreas de Infiltração Máxima	0	0	0	0	0	0
Leitos dos Cursos de Água*	0	0	0	0	0	0
Total	30,3	0,9	0,1	0,5	0,01	0,002

\* Os valores totais são inferiores ao somatório das áreas das tipologias, dado se verificarem sobreposições dos sistemas da REN.

Nota: Superfície do Concelho de acordo com a CAOP 2014 (30.159,3ha)

TABELA 6—SÍNTESE DA REN POR TIPOLOGIA

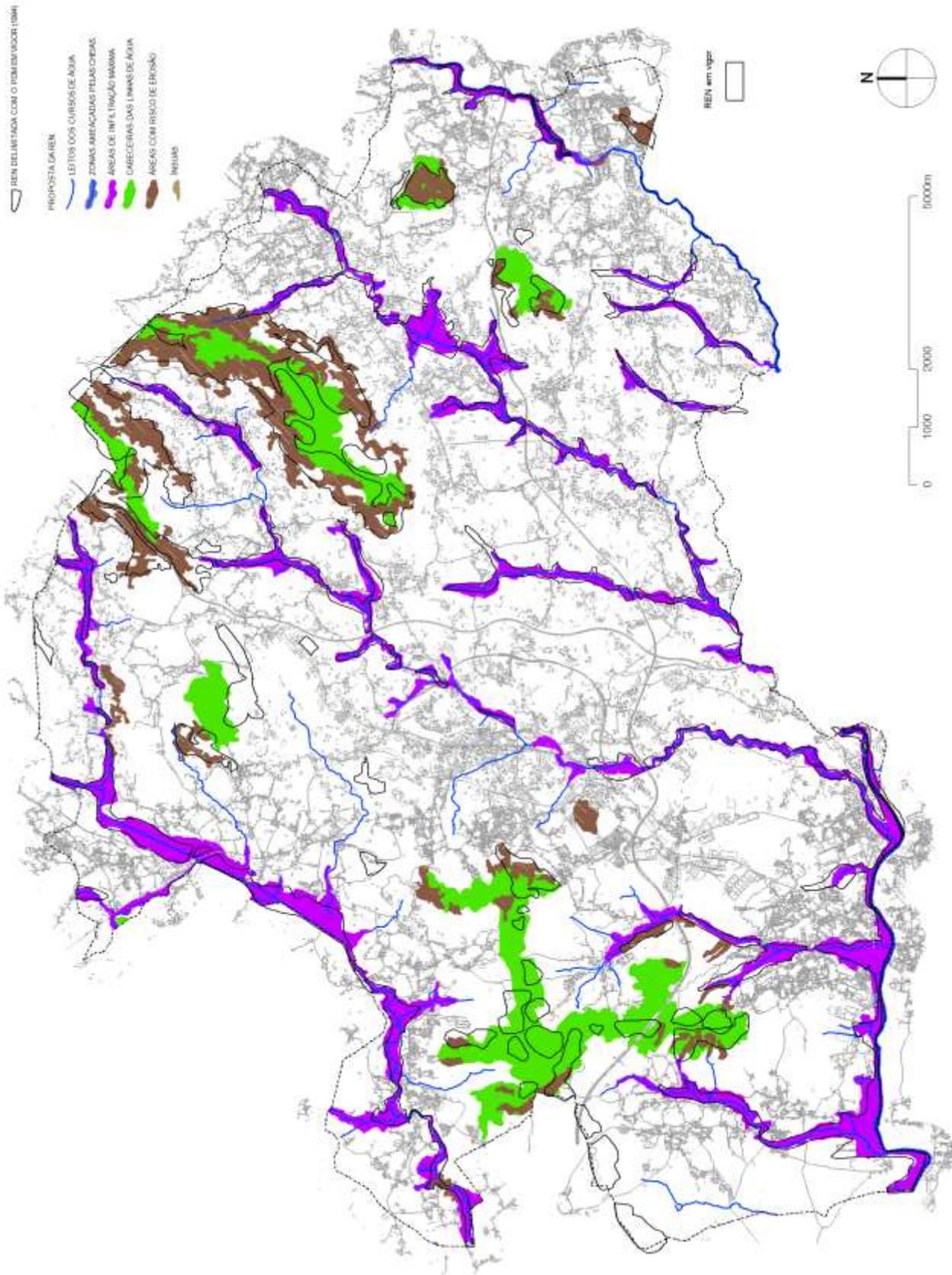
Tipologia REN	REN "bruta"		Exclusões da REN		REN final	
			C	E		
	Superfície (ha)	% Superfície do concelho	Superfície (ha)	Superfície (ha)	Superfície (ha)	% Superfície do concelho
Zonas Ameaçadas pelas Cheias	10,01	0,05	8,10	0	1,91	0,01
Zonas Ameaçadas pelas Cheias e Áreas de Infiltração Máxima	1.221,21	6,06	0,40	0,19	1.220,62	6,05
Áreas de Infiltração Máxima	264,92	1,31	0	0	264,92	1,31
Cabeceiras das Linhas de Água	1.082,05	5,37	21,23	0	1.060,82	5,26
Cabeceiras das Linhas de Água e Áreas com Riscos de Erosão	204,02	1,01	0,52	0,34	203,15	1,01
Áreas com Riscos de Erosão	597,63	2,96	0	0	597,63	2,96
Ínsuas e Zonas Ameaçadas pelas Cheias e Áreas de Infiltração Máxima	1,04	0,01	0	0	1,04	0,01
Leitos dos Cursos de Água*	83,25	0,41	0	0	83,25	0
Total	3.381	16,77	30,3	0,5	3.350	16,62

C - **Áreas Comprometidas**E - **Opções do Plano**\* **Apenas considerando os cursos de água com a representação cartográfica de ambas as margens e áreas não contabilizadas para REN total**

Nota: Superfície do Concelho de acordo com a CAOP 2014 (30.159,3ha)

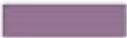
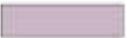
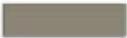
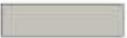
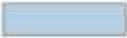
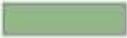
Assim, após efetuadas as exclusões, a REN final delimitada no âmbito da revisão do PDM em vigor possui cerca de 3.350ha, correspondendo a aproximadamente 16,62% do território municipal.

CARTOGRAMA 10: SOBREPOSIÇÃO DA ATUAL REN COM A REN DELIMITADA COM O PDM EM VIGOR (1994)



- Canguero, J. (1991) – Planos Diretores Municipais, A Reserva Ecológica Nacional – Comissão de Coordenação da Região Norte
- Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão (1994) - PDM de Vila Nova de Famalicão
- Caderno da CCDR-N das Orientações para a Delimitação da Reserva Ecológica Nacional (Agosto 2009)
- Legislação aplicável e já referida.

## ANEXO 1. Fichas individuais das exclusões por opção do Plano (E)

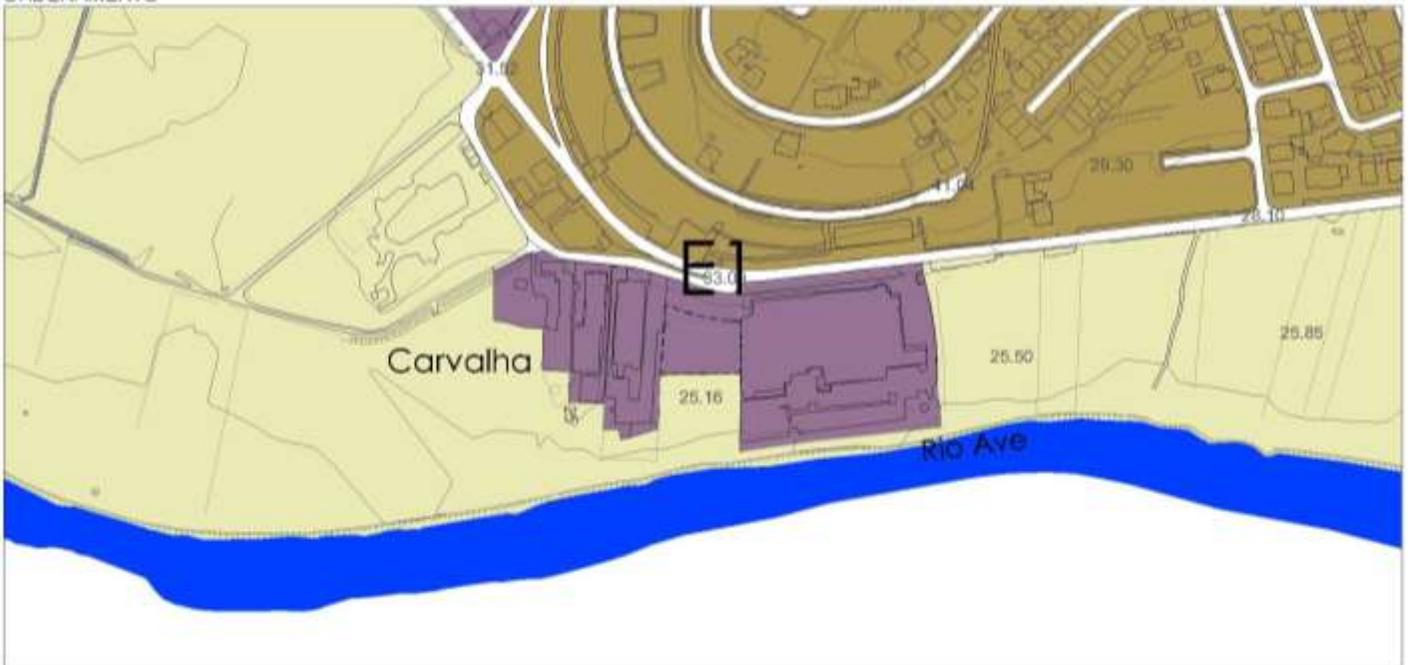
QUALIFICAÇÃO DO SOLO:		Urbanizado	Urbanizável
SOLO URBANO	Espaço Atividade Económica		
	Espaço Central		
	Espaço Residencial		
	Espaço Urbano de Baixa Densidade		
	Espaço de Equipamento		
	Espaço Verde Público		
	Espaço Verde de Enquadramento		
SOLO URBANO	 Aglomerado Rural		
	 Espaço Agrícola		
	 Espaço Florestal de Proteção		
	 Espaço Florestal de Produção		
	 Espaço Florestal de Recreio e Enquadramento e Estética de Paisagem		
	 Espaço de Recursos Geológicos		

FICHA 1: EXCLUSÃO E1

REN



ORDENAMENTO



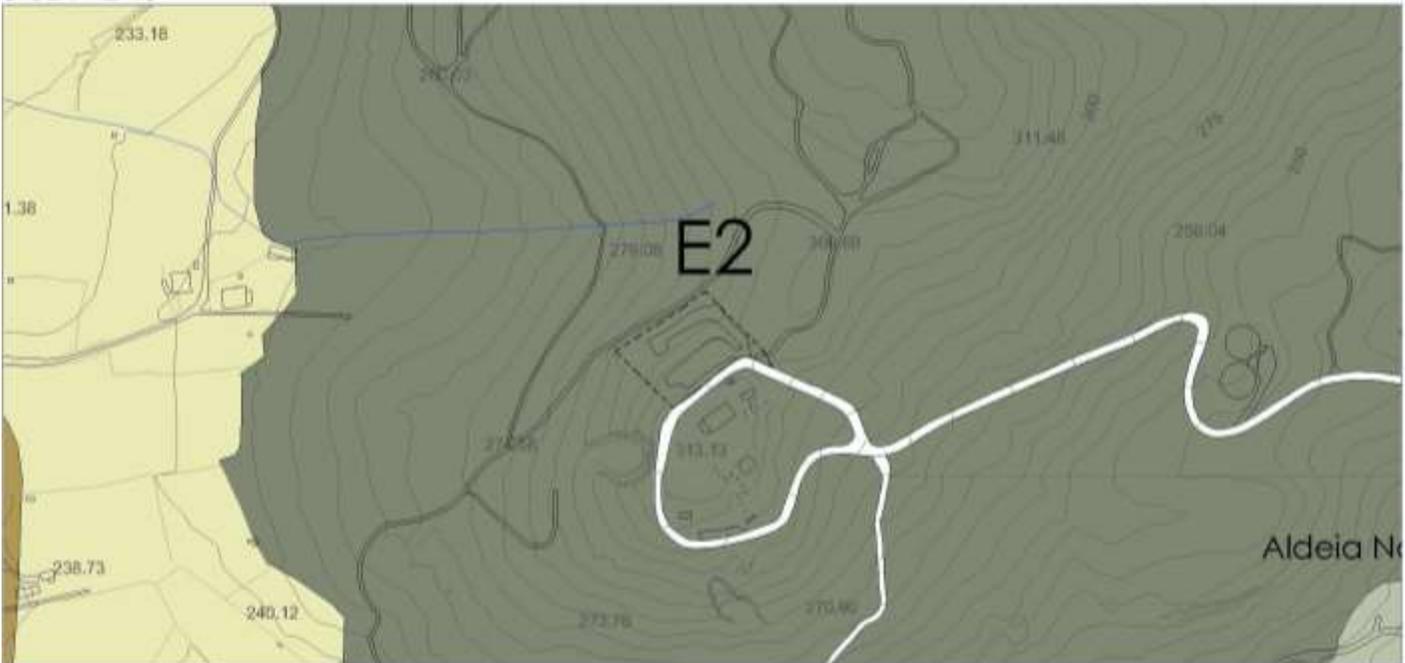
N.º de ordem	Superfície (ha)	Tipologia REN	Fim a que se destina	Síntese da fundamentação	Uso actual	Uso proposto	Freguesia
E1	0,19	Zonas Ameaçadas pelas Cheias e Áreas de Infiltração Máxima	Actividades económicas produtivas	satisfação de carência de espaço industrial para ampliação das empresas adjacentes, uma vez que a sua ampliação para sul seria mais prejudicial	Espaço Industrial	Solo Urbanizado - Espaço Empresarial	Ribeirão

Escala: 1/5 000

REN



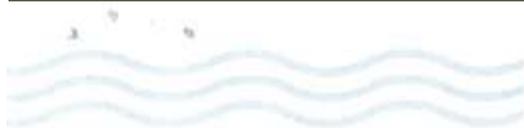
ORDENAMENTO



CA

N.º de ordem	Superfície (ha)	Tipologia REN	Fim a que se destina	Síntese da fundamentação	Uso actual	Uso proposto	Freguesia
E5	0,36	Cabeceiras das Linhas de Água e Áreas com Riscos de Erosão	Florestal	satisfação de carências de infra-estruturas de apoio ao Santuário (parque de estacionamento)	Espaço não Urbanizável	Solo Rural - Espaço Florestal, área de recreio e enquadramento paisagístico	Oliveria Sta. Maria

Escala: 1/5 000



Código de título: **A01357/2010-RH2.1198.O**  
Processo n.º: **3057/2010**  
Emitida em: **02/06/2010**

**AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CONSTRUÇÃO**  
Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

**I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR**

**Município de Vila Nova de Famalicão**, identificação fiscal n.º 680018476, com sede na Praça Álvaro Marques, 4764-502 Vila Nova de Famalicão, tel. 252320900, Fax. 252318761, e-mail: urbanismo@cm-vnfamalicao.pt.

**II – LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

Local: **Cidade de Vila Nova de Famalicão** Freguesia: **Antas** Concelho: **Vila Nova de Famalicão**

Carta militar n.º 83 (1:25 000)

X rio  ribeira/ribeiro  albufeira  lagoa  estuário  águas costeiras

Margem: x esquerda x direita

Bacia Hidrográfica: Ave Sub bacia: Rio Pelhe

Massa de água: superficial

**III – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO**

**Descrição:**

As intervenções a executar, nas áreas sujeitas ao domínio hídrico, de acordo com o Estudo Hidráulico e Hidrológico do Rio Pelhe na área de implantação do Parque Urbano da Devesa, são na generalidade as seguintes:

- Reperfilamento e estabilização/consolidação de margens erodidas, com a reabilitação e reforço estrutural de muros marginais em alvenaria de granito e/ou com recurso a técnicas biofísicas.
- Reforço e valorização da galeria ripícola.
- Renaturalização do ribeiro do Talvai na zona do Parque, com a remoção do canal existente em betão e construção de um leito natural, com utilização de métodos biofísicos.
- Reabilitação de dois pontões em granito no rio Pelhe, que constituem antigas passagens agrícolas.
- Reabilitação de dois pequenos açudes existentes em alvenaria de pedra, no rio Pelhe, um deles integrado num conjunto constituído por açude, moinho e levada de água. Esta será substituída por uma tubagem enterrada, com escoamento em pressão, alimentando um tanque existente em granito para recarga do lago.
- Construção de um novo açude a jusante da confluência do ribeiro de Talvai com a altura de 0,80 m, dotado de comportas com funcionamento automático em ocasiões de cheia, ocupando apenas o leito menor do rio Pelhe.
- Construção de caminhos pedonais / cicláveis em pavimento permeável, em saibro, ao longo dos quais estão previstos cinco passadiços - três sobre o rio Pelhe e dois sobre o ribeiro de Talvai.

Dois dos passadiços sobre o rio Pelhe localizar-se-ão nos topos Nordeste (Pa1) e Sudoeste (Pa5) do Parque, integrados no percurso principal, que para além de servir de acesso pedonal garantirão também a circulação de veículos de emergência e de manutenção do Parque, assumindo por isso uma arquitectura mais pesada, decorrente das imposições de estabilidade.

O passadiço Pa1 deve garantir uma secção útil de passagem idêntica à proposta para a Rua Fernando Mesquita, evitando-se a execução de qualquer estrutura de suporte assente no fundo do leito do rio.

O passadiço Pa5 tem que garantir uma secção útil de passagem idêntica à da Ponte de Antas, evitando-se igualmente a execução qualquer estrutura de suporte assente no fundo do leito do rio.

Os passadiços Pa2 e Pa3 (ambos no ribeiro de Talvai) e o Pa4, destinando-se apenas a acesso pedonal, deverão ser constituídos por estruturas leves e vazadas, de pequenas dimensões.

- Construção de um lago na zona alagadiça, integralmente naturalizado, com recurso a alguma modelação de terras, sem nunca atingir a profundidade de 1,5 m, servindo de bacia de retenção e também abastecido por intermédio de

uma levada e das nascentes existentes na Quinta, estando prevista a restituição natural ao rio.

- Requalificação dos espaços exteriores do CITEVE, do Centro de Estudos do Surrealismo e do CESPU.
- Edifício de apoio ao Parque.
- Requalificação da rua Fernando Mesquita, devendo ser considerado o alargamento da passagem hidráulica para uma secção útil mínima de 18,75 m2.
- Prolongamento da Av. José Manuel Marques.

#### IV – CONDIÇÕES

- 1ª A obra será exclusivamente utilizada para **o fim com que foi aprovada** no local supra indicado, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.
- 2ª A obra será executada em conformidade com o projecto aprovado e segundo as indicações da entidade licenciadora.
- 3ª O titular obriga-se a participar à entidade licenciadora as datas de início e conclusão dos trabalhos.
- 4ª Os trabalhos deverão estar concluídos no prazo de **dois anos**.
- 5ª O titular obriga-se a respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.
- 6ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.
- 7ª Quaisquer prejuízos que surjam, provenientes da perturbação do escoamento das águas e os resultantes da instabilidade da obra, são da inteira responsabilidade do titular, sendo o mesmo responsável também pela sua segurança.
- 8ª Para efeitos de fiscalização ou inspecção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, o acesso à área, construções e equipamentos a que respeita esta autorização.
- 9ª As despesas com vistorias extraordinárias inerentes a esta autorização, ou as que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 10ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 11ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 12ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

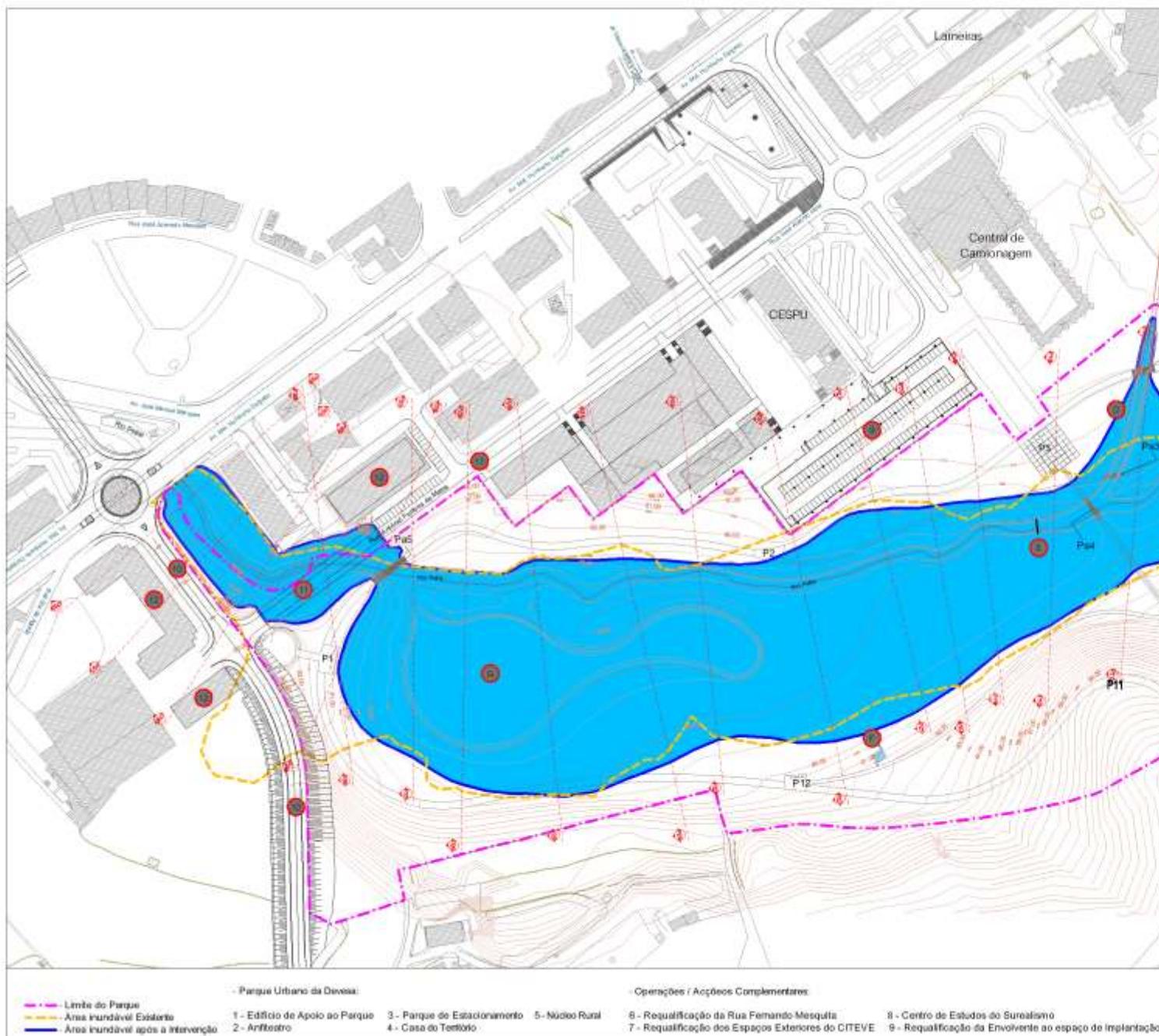
#### V – OUTRAS CONDIÇÕES

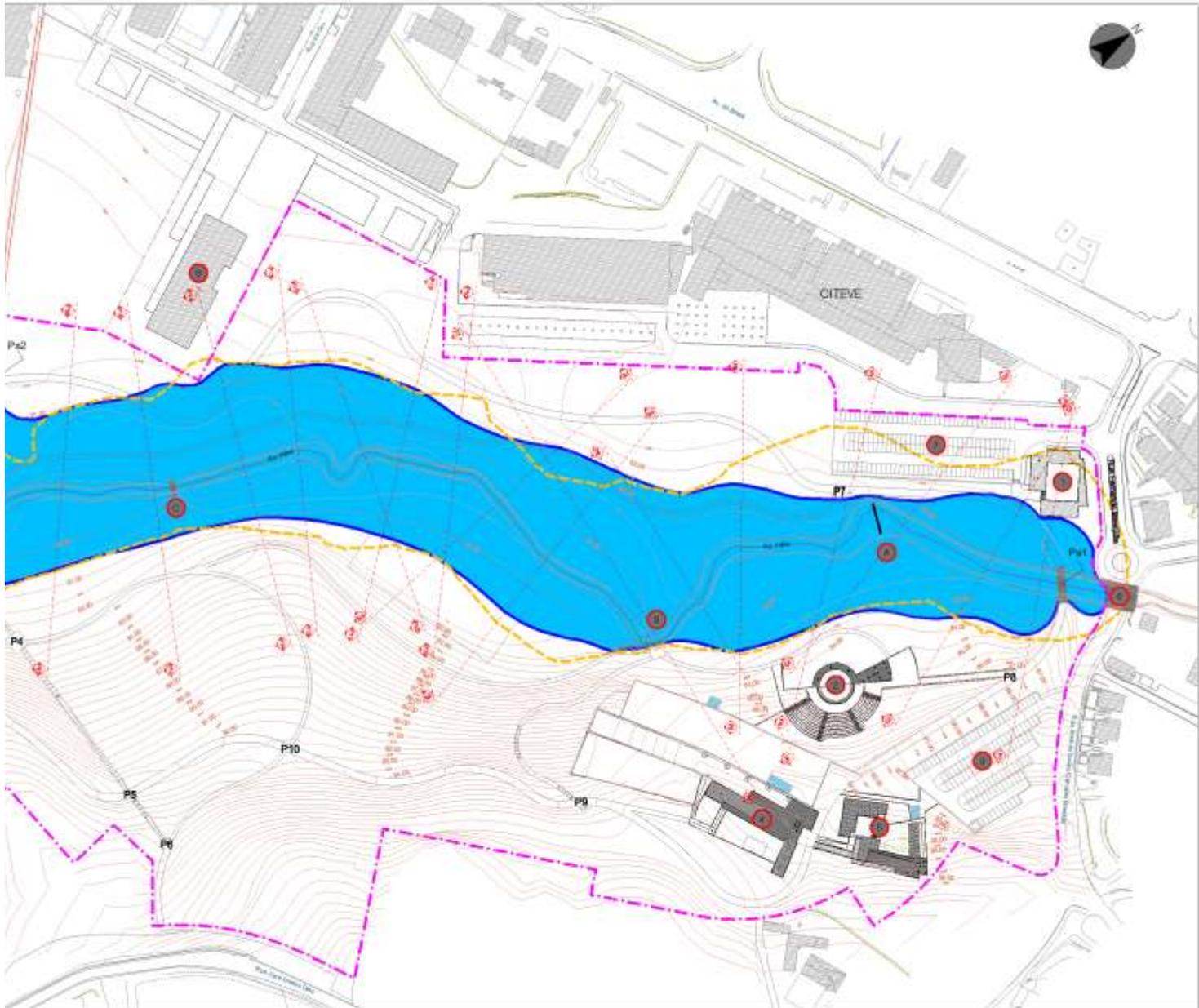
- 1ª O titular desta autorização obriga-se a remover os materiais excedentes e os entulhos provenientes dos trabalhos, após a conclusão destes ou no decurso dos mesmos, se a fiscalização assim o julgar necessário, devendo a zona de intervenção ser repostada nas condições do existente, de modo a serem asseguradas as condições iniciais, designadamente no que diz respeito à execução da ensecadeira para construção das fundações dos encontros.
- 2ª - A obra deverá ser previamente autorizada pelos proprietários dos terrenos onde a mesma se desenvolve, salvo se foi emitida qualquer declaração de utilidade pública tendente à sua expropriação.
- 3ª - Da obra não poderá resultar o agravamento das condições actualmente existentes, nem prejudicar a estabilidade das margens.
- 4ª - O titular obriga-se a respeitar outras utilizações dos recursos hídricos devidamente tituladas, bem como quaisquer restrições de utilização local.
- 5ª - O titular ficará responsável por quaisquer danos e eventuais prejuízos causados a terceiros, incluindo os provenientes da perturbação do escoamento das águas e os resultantes da instabilidade da obra, sendo o mesmo também responsável pela sua segurança.

Porto, 02 de Junho de 2010

O Director do Departamento de Recursos Hídricos do Litoral

(José Carlos Pimenta Machado, Eng.º)





- |   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <p>10 - Prolongamento da Av. José Manuel Marques do CESPU</p> <p>11 - Prolongamento e Regularização da Rua das Lameiras</p> | <p>- Outras intervenções:</p> <p>12 - Edifício em Processo de Licenciamento</p> | <p>- Recuperação e Valorização Ambiental do Rio Pelhe:</p> <p>A - Açude Existente a Recuperar</p> <p>B - Conjunto Molino (Açude / Levada)</p> <p>C - Pontão em Pedra Existente</p> <p>D - Renaturalização do Ribeiro de Talvai</p> | <p>E - Açude a Construir</p> <p>F - Tanque Existente para recarga do Lago</p> <p>G - Lago Naturalizado</p> |
|---|---|--|--|