

CCDR CENTRO - Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional do Centro

Rua Bernardim Ribeiro , 80
3000-069 COIMBRA

S/ referência	Data	N/ referência	Data
DOTCN 97/20		S020555-202003-ARHTO.DPI	
		Proc. ARHTO.DPI.00019.2020	
Assunto:	Proposta preliminar da delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) do município de Belmonte, elaborada em simultâneo com a revisão do Plano Diretor Municipal, nos termos do artigo 15º do Regime Jurídico da REN - Envio de Parecer		

No âmbito da revisão do PDM de Belmonte o município procedeu à revisão da delimitação da REN Bruta para o município de Belmonte. Em 20/02/2020 foi submetida a 2.ª versão da proposta de revisão da REN de Belmonte. Neste seguimento emite-se o seguinte parecer sobre a proposta da REN Bruta.

1. Análise da proposta de delimitação da REN Bruta

A proposta submetida inclui a delimitação das seguintes tipologias da REN Bruta:

- Áreas Relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico:
 - Cursos de Água e respetivos leitos e margens (CALM)
 - Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos;
- Áreas de prevenção de riscos naturais:
 - Zonas ameaçadas pelas cheias (ZAC)
 - Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo (AEREHS)
 - Áreas de instabilidade de vertentes (AIV)

A análise da tipologia AIV recai no âmbito das competências da CCDR Centro.

De acordo com a memória descritiva e justificativa apresentada, a presente proposta de delimitação, apesar de referir o atual regime jurídico da REN (RJREN), ou seja o Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, bem como a Portaria n.º 336/2019, de 26 de setembro, que aprova a revisão das orientações estratégicas nacionais e regionais previstas no RJREN, no que refere à tipologia AEREHS teve por base a Recomendação técnica da CNT 1/2017.

Da apreciação liminar realizada resulta que foram fornecidos os elementos fundamentais para análise da proposta, pelo que esta reuniu as condições para ser analisada. Considera-se porém necessário, no caso da tipologia AEREHS, o envio dos cartogramas intermédios de cálculo, em formato vetorial, sendo que o sentido do parecer final sobre a proposta de delimitação relativa a esta tipologia poderá ser alterado em função da informação disponibilizada.

Não foi analisada a continuidade da REN com os municípios vizinhos, considerando-se que esta deverá ser verificada pela CCDR Centro.

Da análise efetuada para cada tipologia, concluem-se os seguintes pareceres, devendo porém ser consultada a análise em anexo que fundamenta e ilustra a síntese apresentada abaixo:

1. No que diz respeito à tipologia **Cursos de Água e Respetivos Leitos e Margens (CALM)**, considera-se que a proposta está em condições de ser aceite, devendo ser revistos os aspetos enumerados em seguida:
 - Deverá ser assegurada a continuidade da rede hidrográfica de base.
2. Relativamente à tipologia **Áreas Estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga de Aquíferos (AEIPRA)**, considera-se que a proposta pode ser aceite, uma vez que seja utilizada a shapefile enviada em anexo à presente informação. Considera-se porém que, caso o município entenda não delimitar, nesta fase, as cabeceiras das linhas de água, deverá prever sua delimitação no prazo de 5 anos de acordo com o previsto no art.º 4 do Decreto de Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, e feita menção desta intenção em MDJ, de forma a colmatar todas as lacunas identificadas no parecer detalhado na tabela em anexo, incluindo a delimitação das Cabeceiras das Bacias Hidrográficas.
3. Relativamente à tipologia **Zonas Adjacentes**, considera-se que, nos termos da Portaria n.º 336/2019, de 26 de setembro, uma vez aprovada a delimitação da tipologia ZAC, as ZA não deverão ser representadas. Verifica-se que o limite da Zona Adjacente utilizado não coincide com o limite constante da Portaria n.º 1053/93 de 19 de Outubro. Junto se envia uma *shapefile* da Zona Adjacente corrigida, que deverá constar da Planta de Condicionantes do PDM, enquanto restrição de utilidade pública.
4. Relativamente à tipologia **Zonas Ameaçadas pelas Cheias**, considera-se que a proposta não está em condições de ser aceite, uma vez que se considera necessário o acerto ou justificação em MDJ nomeadamente nos aspetos apresentados em seguida:
 - Identificação e localização de cotas associadas a eventos de cheia que corroborem a delimitação proposta. São identificadas cotas de cheia que não são depois confirmadas ou validadas com os EHH apresentados.
 - Determinação do tempo de concentração (T_c) e do caudal de máxima cheia tendo por base a média dos valores obtidos pelas diferentes metodologia/fórmulas de cálculo utilizadas, Dada a natureza empírica destas fórmulas deverão ser utilizados 5 a 7 métodos de cálculo, excluindo o maior e o menor valor obtidos e efetuando uma média dos restantes valores.
 - Ajuste do traçado da ZAC proposta ao andamento das curvas de nível.
 - Apresentação das secções da linha de água com identificação da cota de máxima cheia.
5. No que concerne à tipologia **Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo**, considera-se ser de emitir parecer favorável condicionado ao parecer a emitir pela CCDR Centro, concordando-se com o teor do ofício com referência DOTCN 97/20, uma vez que a proposta apresentada cumpre com a Recomendação Técnica n. 1/2017, e não com as OENR publicadas pela Portaria n.º 336/2019, de 26 de setembro. Neste âmbito salienta-se que não foram apresentados mapas e cartogramas que suportam a delimitação de AEREHS, nomeadamente os fatores S, L, m, declive em radianos bem como a identificação da máxima extensão de vertente encontrada, não nos sendo possível validar os resultados obtidos. Solicita-se

complemento da informação submetida, através do envio de cartogramas com as diferentes metas de cálculo em formato editável e não editável de modo a permitir a validação do resultado final apresentado. Considera-se ainda que o processo de generalização deverá ser revisto conforme referido no quadro de síntese em anexo bem como, os resultados finais apresentados, integrando perda de solo potencial acima a 25ton/ha.ano.

Em anexo, apresentam-se quadros síntese da análise realizada para cada tipologia (Anexo I) bem como figuras ilustrativas das situações identificadas (Anexo II).

Assim, considera-se que a proposta de REN Bruta do município de Belmonte não se encontra em condições de ser aceite, devendo a mesma ser revista, tendo em conta os aspetos enunciados no presente ofício e fundamentados nos quadros síntese remetidos em anexo.

Com os melhores cumprimentos,

A Administradora Regional da ARH Tejo e Oeste

Susana Fernandes

Susana Fernandes

Anexos I: Quadros síntese e Anexo II: Figuras ilustrativas.

QUADROS SÍNTESE DE ANÁLISE DA PROPOSTA DE REN

Anexo I - Análise da Proposta de REN

Explicitação da análise apresentada abaixo:

Sim: Considera-se atendida a questão.

Não: Apresenta nota explicativa associada em Observações.

n.a.: não aplicável.

Observações: Questões a justificar, rever ou complementar.

A) Apreciação Liminar

	Elementos fundamentais para a análise da proposta	Sim	Não	n.a.	Notas
a)	Foi enviada Memória Descritiva e Justificativa da proposta de delimitação enviada.	x			
b)	Foi enviada Cartografia em formato digital, utilizada para elaboração de proposta de delimitação da REN Municipal.	x			
c)	A cartografia inclui: Limite atualizado do concelho; Curvas de nível, Pontos Cotados, Rede Hidrográfica de Base, Edificações, Rede Viária e Ferroviária.	x			Nota 1
d)	A cartografia de base é oficial/homologada e com escala mínima 1/10.000		x		Nota 2
e)	Existe informação da REN em vigor para este Município, separada por tipologias. Se existe foi enviada.	x			
f)	Foi enviada rede hidrográfica de base com discriminação e identificação de Cursos de Água, Cursos de água Cobertos, pequenos aproveitamentos hidroagrícolas não incluídos na tipologia Albufeiras, CALM e que atravessam a Rede Hidrográfica de Base	x			Nota 3
g)	Foram enviados cartogramas em formato digital, com as diferentes fases de cálculo das tipologias.	x			
h)	Foram enviados cartogramas da proposta por tipologia legendados em formato digital e cartograma da REN bruta final com identificação de todas as tipologias.	x			Nota 4
i)	O relatório apresenta “uma leitura” da delimitação proposta por tipologia.	x			
j)	Observações: Nota 1 - Verifica-se uma discrepância entre o limite CAOP utilizado nas imagens da Memória Descritiva e Justificativa (p.e. fig.16 da MDJ) e a <i>Shapefile</i> enviada na cartografia de base. Nota 2 - A cartografia utilizada tem escala 1:25000. Nota 3 – Não foram identificados cursos de água cobertos, sendo referida a sua inexistência. Nota 4 – No cartograma em formato PDF deverão ser realizadas as alterações referidas para cada tipologia no restante parecer sobre a proposta de delimitação.				

B) Análise à Proposta de Delimitação da REN por tipologias

	Enquadramento Geral	Sim	Não	n.a.	Notas
a)	A rede hidrográfica é compatível com a carta militar.	x			
b)	A rede hidrográfica é compatível com ortofotomapas.	x			Nota5

c)	É apresentada análise e ponderação da proposta apresentada de REN Bruta por tipologia de REN proposta.	x			
d)	Observações: Nota 5 - verifica-se que a rede hidrográfica foi ajustada com base no ortofotomapa, verificando-se estar correta na área analisada.				

1. Áreas Relevantes para a Sustentabilidade do Ciclo Hidrológico Terrestre

1.1	Cursos de água e respetivos leitos e margens (CALM)	Sim	Não	n.a.	Notas
a)	Foi enviada a Rede Hidrográfica de Base considerada para delimitação da REN e esta encontra-se conforme a rede hidrográfica constante da Carta Militar? Ou, não estando conforme foram justificadas as discordâncias apresentadas.	x			
b)	A rede hidrográfica é compatível com ortofotomapas.	x			
c)	Foram integrados todos os cursos de água com área da bacia superior a 350ha ou 3,5 km².	x			
d)	Foram integrados todos os cursos de água considerados importantes para o regime hídrico.			x	
e)	Foram integrados todos os cursos de água com relevante interesse ecológico.			x	
f)	Foram integrados Cursos de água aos quais lhes está associada uma Zona Ameaçada pela Cheia.	x			
g)	Foram integrados aproveitamentos hidroagrícolas não classificados na tipologia Albufeiras e existentes em Cursos de água classificados em REN.	x			
h)	Foram integrados Cursos de água que não os considerados nos pontos anteriores.		x		
i)	Os Cursos de água delimitados foram precedidos da verificação da sua evidência no terreno.	x			
j)	As margens foram integradas na REN.	x			
k)	A definição da margem tem por base o disposto na Lei da Titularidade dos Recursos Hídricos e na Lei da água (10m, 30m e 50m).	x			
l)	Os Cursos de água foram delimitados da nascente/cabeceira até à foz assegurando a conectividade entre as linhas de água		x		Nota 6
m)	As linhas de água integradas na REN estão fundamentadas (identificação dos cursos de água integradas em REN, num quadro síntese em MDJ, identificando denominação respetiva extensão, área da bacia hidrográfica respetiva e critério de inclusão na REN).	x			
n)	Caso existam e não seja possível renaturalização, os troços entubados estão representados a tracejado.		x		
o)	O relatório apresenta “uma descrição/justificação da delimitação proposta”.	x			
p)	Observações: Nota 6 –A rede hidrográfica de base deverá garantir também a continuidade, na figura 1, constante do anexo II, é apresentada uma área onde a continuidade não está assegurada. Ainda, na Rede Hidrográfica de base, nos cursos de água que atravessam planos de água, estes planos deverão também ser representados conforme identificado na figura 2 do mesmo anexo.				

Parecer final à tipologia:

Favorável

☒

Favorável Condicionado

☐

Desfavorável

☐

1.2	Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos (AEIPRA)	Sim	Não	n.a	Notas
a)	A proposta de delimitação de Áreas Estratégicas de Proteção e Recarga de Aquíferos (AEIPRA) no concelho de Belmonte já tinha sido alvo de análise por parte destes serviços, tendo sido emitido parecer favorável condicionado, o qual refere o seguinte: Em termos de massas de água subterrânea, o concelho de Belmonte é totalmente abrangido pela massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo, não sendo considerada um sistema aquífero de importância regional. No que respeita à memória descritiva apresentada, importa referir em primeiro lugar, que foi efetuada uma descrição da geologia regional, das características litológicas das formações geológicas existentes no concelho de Belmonte e uma identificação e caracterização sucinta da massa de água subterrânea existente nesta área concelhia. Para a delimitação das Áreas Estratégicas de Proteção e Recarga de Aquíferos (AEIPRA) no concelho de Belmonte foi utilizada a metodologia Índice de Recarga Efetiva (IREF), sendo esta uma metodologia indicada: - No PGRH do Tejo, aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros nº 16-F/2013, de 22 de março, e indicada como alternativa às metodologias das Orientações Estratégicas (Resolução de Conselho de Ministros n.º 81/2012, alterada pela Declaração de Retificação n.º 71/2012, de 30 de novembro); - No Guia Metodológico para a Delimitação da Reserva Ecológica Nacional, elaborado pela CCDR-LVT; - Na Recomendação Técnica N.º1/2017 da Comissão Nacional do Território. Para a delimitação das AEIPRA através do método IREF é necessário definir para a área concelhia interessada a recarga potencial (parâmetro Ip), o declive da superfície topográfica (parâmetro D) e a litologia e estrutura da zona vadosa (parâmetro Zv). Relativamente aos três parâmetros indicados no parágrafo anterior, refere-se que para cada um destes foi apresentado o resultado final e a respetiva fundamentação, assim como a informação de base utilizada. Assim e tendo em conta os resultados obtidos, não temos nada a opor relativamente ao resultado de cada parâmetro, contudo, importa salientar que: - No parâmetro Ip foi utilizada a <i>shapefile</i> disponibilizada por estes serviços relativa à recarga da massa de água subterrânea, existente no concelho de Belmonte, calculada no âmbito do PGRH Tejo, aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros nº 16-F/2013, de 22 de março; - No parâmetro Zv, concorda-se com os valores atribuídos a cada formação geológica. No que respeita à proposta final de AEIPRA, importa referir desde logo que foi apresentada uma fundamentação de todos os pressupostos que tiveram na base da sua delimitação, nomeadamente os critérios definidos pela metodologia IREF, as funções desta tipologia REN e o conhecimento hidrogeológico da massa de água subterrânea aqui existente. De um modo geral concorda-se com a proposta apresentada e a respetiva fundamentação, incluindo para a não delimitação de AEIPRA associada à Área com potencial hidrogeológico Região da Serra da Estrela – Serra de St. António, uma vez que as áreas de recarga situam-se nos concelhos da Covilhã e Manteigas. No entanto, considerou-se importante efetuar pequenos ajustes na proposta apresentada, de forma a incluir todas as áreas aluvionares existentes no concelho de Belmonte. Considerou-se importante realizar este trabalho, uma vez que é de supor que nestas áreas exista uma relação água subterrânea-água superficial, por exemplo através da descarga dos níveis de água subterrânea mais superficiais. Estas descargas são consideradas importantes para a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos e da biodiversidade dependente da água subterrânea, com particular incidência na época			.	Nota 7

	de estio. Importa também referir que, dada a inexistência de propostas de AEPRAs aprovadas para os municípios do Fundão, Sabugal, Covilhã e Guarda, não foi necessário efetuar o trabalho de compatibilização da proposta de AEPRAs do município de Belmonte com as dos referidos concelhos. Tendo em conta o exposto, emite-se parecer favorável à delimitação da AEPRAs no concelho da Belmonte, contudo, condicionado às alterações efetuadas por estes serviços. Assim, envia-se em anexo a este parecer uma <i>shapefile</i> com a delimitação das AEPRAs com as alterações já indicadas. Esta <i>shapefile</i> correspondia à versão final de AEPRAs para este município. Relativamente à informação agora enviada, importa referir o seguinte: A <i>shapefile</i> constante nos elementos em análise corresponde à primeira proposta apresentada pela Câmara Municipal de Belmonte em 2018; Assim e com vista a conclusão desta tipologia REN, a Câmara Municipal de Belmonte deverá considerar a <i>shapefile</i> disponibilizada em anexo à presente informação como a versão final da delimitação da AEPRAs ou pelo menos das áreas de recarga.				
b)	Foram integradas as cabeceiras das bacias hidrográficas		x		
c)	Para delimitação das cabeceiras foram utilizadas as bacias hidrográficas das massas de água estão disponíveis no SNIAMB para download ou como serviços geográficos WMS e WFS, através de fichas de Metadados. As bacias dos troços de linha de água GeoCodificadas (3º nível de GeoCodificação) estão disponíveis através da seguinte ligação: https://sniambgeoportal.apambiente.pt/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid={E1594013-7CB2-4D42-AE32-981E190F8F91}		x		
d)	Para delimitação das cabeceiras foram utilizadas as linhas de fecho destas bacias, marcadas no âmbito dos trabalhos da equipa da Prof.ª Selma Pena, do ISA, disponíveis na plataforma EPIC-WebGIS Portugal (http://epic-webgis-portugal.isa.ulisboa.pt/) - Tema Água – Linhas de fecho: http://epic-webgis-portugal.isa.ulisboa.pt/maps/epic_pt?startExtent=-1470351.8960175,4356390.2983044,-210669.67005315,5312770.3960754&maxExtent=-2226772,4257328,454026,5524348&visibleBackgroundLayer=Bing+Aerial&visibleLayers=Continente		x		
e)	Caso o município tenha optado por delimitar as cabeceiras no prazo de 5 anos de acordo com o previsto no art.º 4 do Decreto de Lei n.º 124/2019 de 28 de agosto, é feita menção desta intenção em MDJ.		x		Nota 8
f)	Observações: Nota 7 - Deverá ser adequada a proposta de AEIPRA ajustando à <i>Shapefile</i> fornecida por estes serviços. Nota 8 - Deverão ser delimitadas as cabeceiras das linhas de água ou fazer menção na MDJ de que as mesmas serão delimitadas no prazo de 5 anos.				

Parecer final à tipologia:

Favorável

☐

Favorável Condicionado

☒

Desfavorável

☐

2. Áreas de Prevenção de Riscos Naturais

2.1	Zonas Adjacentes (ZA)	Sim	Não	n.a.	Notas
a)	Existem ZA delimitadas no município.	x			
b)	Foi utilizada a delimitação mais atual da Zona Adjacente.		x		Nota 9

c)	Existe consistência entre a Zona Adjacente e a ZAC proposta.		x		
d)	Observações: Nota 9 - Verifica-se que o limite da Zona Adjacente utilizado não coincide com o limite constante da Portaria n.º1053/93 de 19 de Outubro. Junto envia-se uma <i>shapefile</i> da Zona Adjacente corrigida, que deverá constar da Planta de Condicionantes do PDM, enquanto restrição de utilidade pública. Por outro lado, uma vez aprovada a ZAC, a delimitação das Zonas adjacentes não deverá constar enquanto tipologia de REN, de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 124/2019 de 29 de agosto e na (Portaria n.336/2019 de 26 de setembro).				

Nota: “As zonas adjacentes são consideradas para efeito de delimitação da REN até serem atualizadas por zonas ameaçadas pelas cheias (ZAC) validadas pela entidade competente. Uma vez validadas, as ZAC passem a ser as únicas para efeitos de delimitação da REN” (Portaria n.336/2019 de 26 de setembro).

Parecer final à tipologia:

Favorável

☐

Favorável Condicionado

☐

Desfavorável

☒

2.2	Zonas Ameaçadas pelas Cheias (ZAC)	Sim	Não	n.a.	Notas
a)	A informação de base inclui marcas de cheia, recolha de testemunhos, consulta de arquivo, estudos existentes.	x			
b)	O relatório refere a existência de estrangulamentos para o escoamento da cheia (ex. pontes, muros, etc.).	x			
c)	Os Planos de Gestão de Riscos de Inundação (PGRI) são considerados como fonte de informação de base.			x	
d)	As alterações às áreas inundáveis previstas nos PGRI estão devidamente fundamentadas e documentadas.			x	
e)	Foi utilizada outra informação de base: inventários, projetos.	x			
f)	A delimitação teve por base estudos hidrológicos e hidráulicos em zonas onde as cheias possam provocar impactos negativos importantes.	x			
g)	Foi considerado o período de retorno (T) de 100 anos.	x			
h)	Foram utilizados de procedimentos hidrológicos expeditos, em caso de bacias hidrográficas não suficientemente monitorizadas e de bacias hidrográficas entre 10 km² e 600 km².		x		
i)	A utilização da máxima cheia conhecida ou da cheia centenária está fundamentada.	x			
j)	O cálculo do tempo de concentração e o do caudal de ponta de cheia, dada a sua natureza empírica, deverão ser determinados com base em 5 a 7 métodos de cálculo distintos p.e para o Tc: (Temez, Chow, Picking, Kirpich, David, Ventura, Giandotti, Soil Conservation Service SCS) e para Caudal de máxima cheia (método racional, Temez, Giandotti, SCS, Chow, Mockus, David, Loureiro).	x			Nota 10
k)	O relatório apresenta caudais de cheia para diversas secções, nomeadamente secções singulares.		x		Nota 11
l)	A delimitação acompanha o traçado das linhas de água.	x			
m)	A delimitação acompanha o andamento das curvas de nível.				Nota 12
n)	As linhas de água com ZAC estão integradas em CALM.	x			
o)	O relatório apresenta uma descrição/justificação da delimitação proposta.	x			Nota 13
p)	Observações: Nota 10 –Para cálculo do caudal de máxima cheia foi considerada a fórmula de Loureiro, Whistler e SCS para o T20 e T100. Para cálculo do tempo de concentração (Tc) para delimitação da ZAC foi utilizada as fórmulas de Giandotti, Kirpich, Chow, Nerc, e Temez. Dada a natureza empírica destas fórmulas deverão ser utilizados 5 a 7				

	métodos de cálculo, removendo o maior e o menor resultado e efetuando uma média dos restantes valores. No estudo apresentado para o TC foi adotado o resultado que melhor se adequava à bacia em análise, com fundamento no declive da bacia. Nota 11 - Para cada secção considerada deverão ser apresentados os caudais e as alturas de água e cotas de cheia atingidas, para o tempo de retorno de 100 anos. Nota 12 - Na figura 4, constante do anexo II, apresentam-se situações em que a ZAC não acompanha o andamento das curvas de nível. Deverá ser verificada a consistência da proposta apresentada com a topografia local apresentada ou justificada a discrepância entre estas e corrigida a cartografia de base. Nota 13— Considera-se fundamentada a discrepância entre a ZAC delimitada no município de Belmonte e nos municípios envolventes. Deixa-se ao critério da CCDR Centro a necessidade de assegurar esta continuidade. Verifica-se que foi delimitada ZAC fora do município de Belmonte. A delimitação deverá ser realizada exclusivamente dentro do município. Deverão ser verificados os limites da CAOP utilizados.
--	---

Parecer final à tipologia:

Favorável

☐

Favorável Condicionado

☒

Desfavorável

☐

3.4	Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo (AEREHS)	Sim	Não	n.a.	Notas
a)	A cartografia de base é oficial/homologada.	x			
b)	A delimitação das AEREHS apoia-se na identificação da erosão potencial do solo: $A = R \times K \times LS$.	x			
c)	Para cada um dos fatores foi apresentada uma imagem com os valores obtidos/utilizados.	x			
d)	É apresentada a informação geográfica de cada um dos fatores.		x		
e)	As unidades de medida dos parâmetros utilizados estão todas no Sistema Internacional (na memória descritiva e na informação geográfica).	x			
f)	A fonte de informação do fator R corresponde a trabalhos científicos e técnicos desenvolvidos por especialista. As unidades estão em (MJ mm/ha.H.ano). ou informação do JRC/ESDAC, com resolução de 500m e em unidades do SI – disponível em: https://esdac.jrc.ec.europa.eu/content/rainfall-erosivity-european-union-and-switzerland .		x		Nota 14
g)	Os valores de erodibilidade dos solos utilizados são os que constam do quadro que está em anexo ao artigo «Diretrizes para a aplicação da Equação Universal de Perda dos Solos em SIG» de Pimenta, M. T. (1999), páginas 10 a 12, em unidades do Sistema Internacional (t.h.ha/MJ.ha.mm).		x		
h)	Os valores de erodibilidade dos solos inexistentes no quadro anexo ao artigo de Pimenta 1999, são os do quadro 4 (página 8 do mesmo documento), divididos por 9,81.		x		
i)	Na ausência de valores de erodibilidade no artigo de Pimenta 1999, são utilizados outros estudos tecnicamente sustentados (p.ex. Classificação da FAO e do SROA, ressalvando-se que estes se encontram em unidades métricas, ou seja é necessário dividir por $9,81\text{ms}^{-2}$, ou, na ausência de outra informação poderá utilizar-se a informação disponibilizada no JRC/ESDAC com resolução 500m em SI) ou estimados os valores por analogia, devidamente fundamentados.	x			
j)	Quando uma mancha tem mais do que um tipo de solo é realizada uma média ponderada dos valores respeitantes a cada um dos solos.		x		
k)	O fator LS é determinado pela expressão constante nas OENR.		x		Nota15

l)	O comprimento do desnível (λ) quando em metros utiliza a expressão $\lambda/22,13$ e se em pés utiliza a expressão: $\lambda/72,6$.	x			
m)	Foi considerado o valor de máxima extensão de vertente de 1000 pés ou 304,8m.		x		
n)	S assume as expressões constantes na Portaria n.º 336/2019 para declives superiores ou inferiores a 9%.		x		
o)	O coeficiente dependente do declive (m) assume os valores constantes na Portaria n.º 336/2019.				Não refere
p)	Não são contabilizadas as áreas de fundos de vale.	x			
q)	As variáveis C e P (fatores antrópicos) não são consideradas ou são consideradas como iguais a 1.	x			
r)	Existem práticas agrícolas que comportam a construção de socacos e/ou muros de contenção de terra? Se sim, é considerado o fator P, de prática de conservação do solo (adimensional).			x	
s)	A SDR foi considerada igual a 1.	x			
t)	São considerados os valores de Elevado e Médio risco.	x			
u)	É efetuada uma ponderação do resultado do cálculo da erosão potencial do solo obtido, nomeadamente em função do conhecimento do território.	x			Nota 16
v)	Observações: Nota 14 - O fator R foi retirado do SNIAMB Atlas da Água, segue a OENR anteriores às publicadas por Portaria n.º 336/2019, de 26 de setembro. Nota 15 – A expressão de LS foi a constante da Recomendação Técnica n.º 1/2017, não foi utilizada a adotada nas OENR publicadas por citada Portaria. Nota 16 – No processo de generalização deverão ser previamente preenchidos os vazios e só depois removidas as parcelas com área inferior a 1ha. Considera-se que a imagem resultante de AEREHS Figura 124 não corresponde ao somatório da perda de solo igual ou superior a 25ton/ha.ano. Deverão ser consideradas todas as áreas cuja perda de solo é igual ou superior a 25 ton/ha.ano. Não são apresentadas todas as etapas de cálculo, nomeadamente mapa m mapa do declive em radianos. Verifica-se que a delimitação proposta não cumpre o estabelecido nas OENR publicadas pela Portaria n.º 336/2019 de 26 de setembro.				

Parecer final à tipologia:

Favorável

☐

Favorável Condicionado

☒

Desfavorável

☐

Anexo II – Figuras ilustrativas

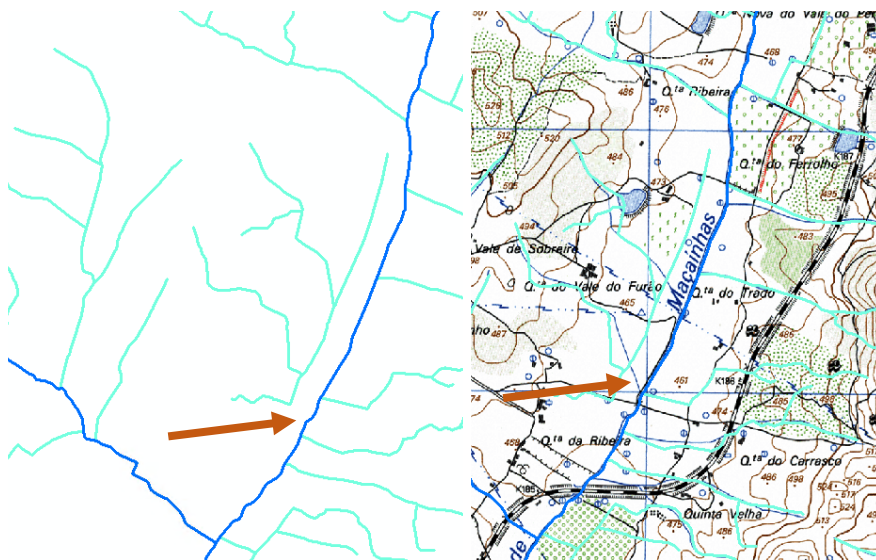


Fig. 1 – Ausência de continuidade na Rede Hidrográfica de Base e dos Cursos de Água REN.

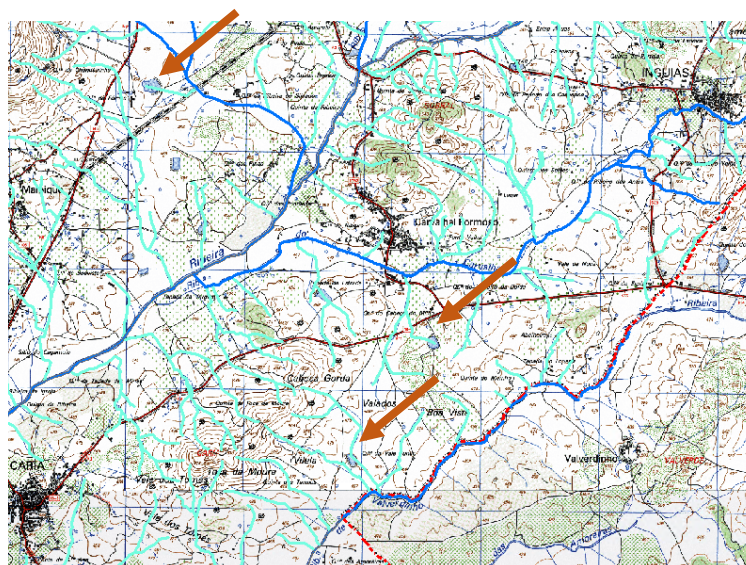


Fig. 2 – Pequenos aproveitamentos hidroagrícolas atravessados pela Rede Hidrográfica de Base

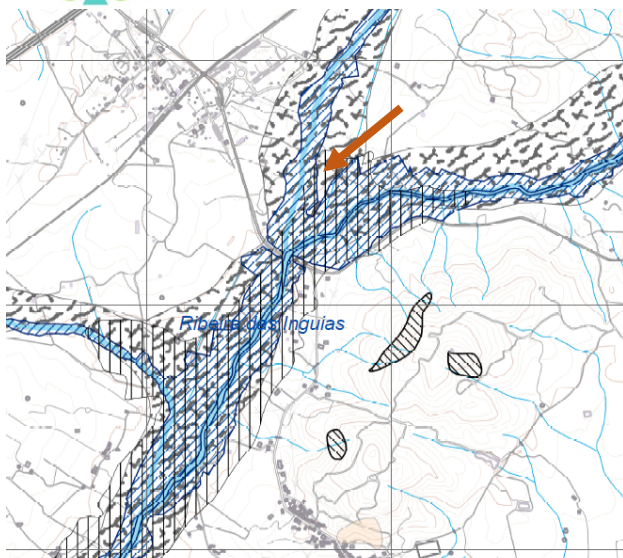


Fig. 3 – Zona Adjacente não sobrepõe à linha de água.

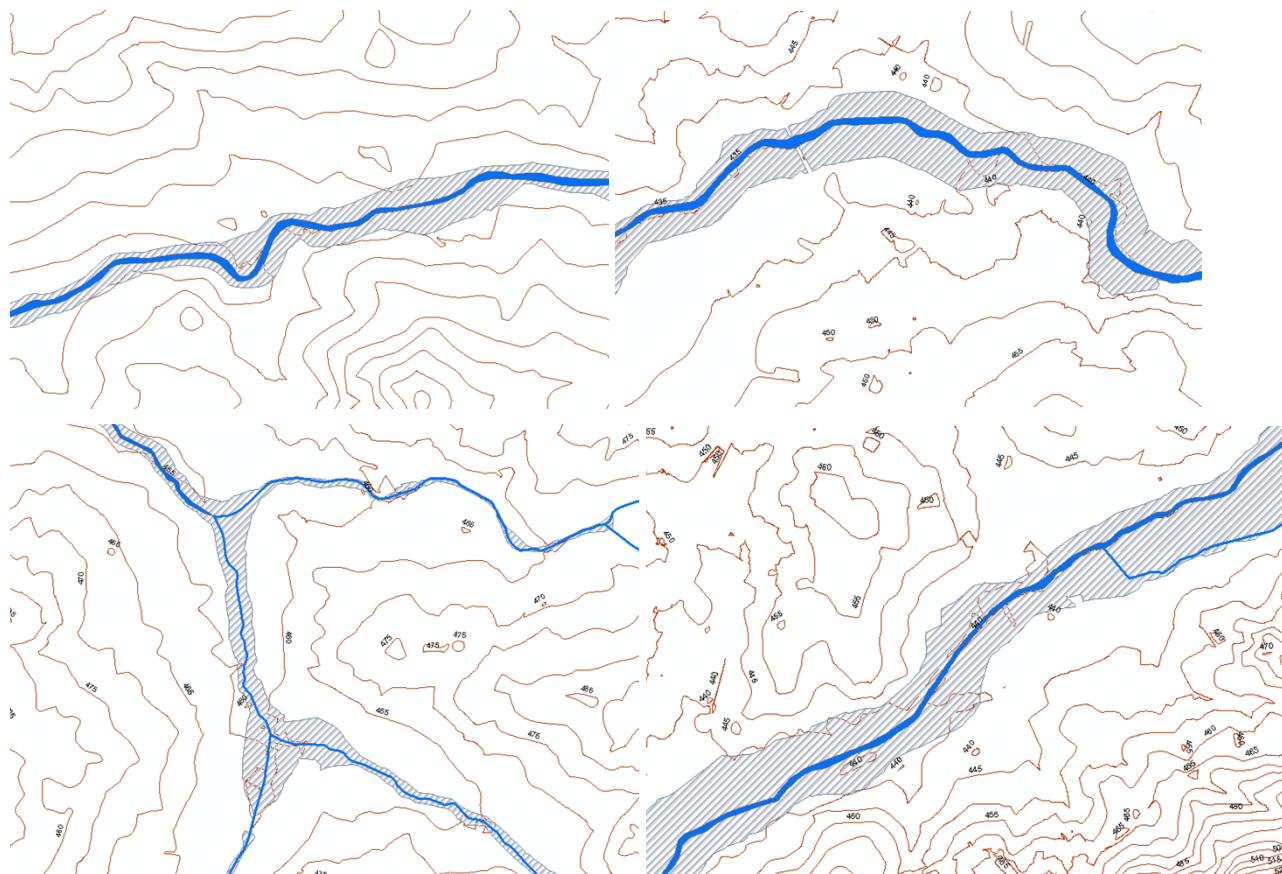


Fig. 4 – Exemplo de desajuste entre a ZAC proposta e a topografia submetida em formato vetorial *shapefile*.