



Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P.

Com conhecimento

APA/ARHTO

EX.MO SENHOR
PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DA
COVILHÃ
PC MUNICÍPIO, S/N
6200-151 COVILHÃ

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Data

DSOT-DOTCN 345/2023

Proc: REN-CB.03.00/1-15

ASSUNTO: Delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) da Covilhã elaborada em simultâneo com a Revisão do Plano Diretor Municipal (PDM), ao abrigo do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22/08, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28/08 (RJREN) – versão 1 | julho 2023
Parecer da CCDRC

No âmbito do processo de Revisão do Plano Diretor Municipal (PDM), a Câmara Municipal da Covilhã (CM), via PCGT, solicitou uma Reunião Setorial sobre a delimitação da REN do município elaborada em simultâneo com a revisão do PDM, nos termos do artigo 83.º do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14/05, na sua atual redação, e do artigo 14.º da Portaria n.º 277/2015, de 10/09, podendo a mesma ser substituída pela emissão do competente parecer, enquadrável no âmbito do acompanhamento da Revisão do PDM, nos termos do n.º 2 do artigo 86.º do RJIGT.

Para o efeito, foram carregados na PCGT os documentos da Proposta de Delimitação da REN Bruta, no separador Acompanhamento – Reuniões Plenárias/Sectoriais.

Relativamente ao procedimento de delimitação da REN, a proposta de delimitação da REN apresentada foi elaborada ao abrigo das Orientações Estratégicas de Âmbito Nacional e Regional (OENR) aprovadas pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2012, de 03/10, com a revisão aprovada pela Portaria n.º 336/2019, de 26/09, tendo sido disponibilizada pelo município a respetiva informação geográfica de suporte, enquadrando-se o procedimento no artigo 15.º do RJREN e a proposta é apresentada no âmbito do artigo 10.º do mesmo diploma.

O processo é composto por uma Memória Descritiva e Justificativa (MDJ) com a explicitação metodológica e a indicação dos critérios adotados na delimitação das diferentes tipologias que vão integrar a REN do município e pela respetiva informação geográfica em formato vetorial (*shapefile*).

A atual proposta de delimitação da REN inclui as seguintes tipologias:

- Áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre:

- . Cursos de água e respetivos leitos e margens;
- . Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, e os respetivos leitos, margens e faixas de proteção;
- . Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos.

- Áreas de prevenção de riscos naturais:

- . Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo; e
- . Áreas de instabilidade de vertente.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P.

A CM informou que a delimitação da tipologia *Zonas ameaçadas pelas cheias* está ainda a aguardar a conclusão do Estudo Hidrológico e que será enviada assim que terminarem os respetivos trabalhos.

A análise incidiu sobre a MDJ e sobre a delimitação das tipologias REN em formato vetorial, estando em falta a informação geográfica de suporte que é essencial para a análise, a qual deve ser enviada juntamente com a proposta de REN:

- cartografia de base (altimetria, hidrografia, planimetria, ...),
- resultados dos cálculos intermédios, em formato matricial e vetorial,
- cartografia dos perímetros urbanos em vigor e dos perímetros urbanos decorrentes da nova proposta de ordenamento da revisão do PDM, em formato vetorial,
- REN em vigor, em formato vetorial.

1. APRECIÇÃO DO PROCESSO DA PROPOSTA DE DELIMITAÇÃO DA REN

1.1. Memória descritiva e justificativa (MDJ)

Documento datado de julho 2023 e organizado por tipologia de REN, no qual expõem as definições, critérios e metodologias aplicadas, de acordo com o Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto (RJREN), e nos termos da Portaria n.º 336/2019, de 26 de setembro (OENR), alterada pela Portaria n.º 264/2020, de 13 de novembro.

Em observância pelo descrito no n.º 3 do artigo 9.º do RJREN, devem optar por identificar o presente documento como “*Memória Descritiva e Justificativa da delimitação da REN do município da Covilhã*”.

No documento referem que a carta da REN é elaborada à escala 1/10000 e que respeita as especificações exigidas na “Norma Técnica para a Produção e Reprodução das Cartas de Delimitação da REN”, publicada pelo Aviso n.º 9282/2021, de 17 de maio, não tendo sido, no entanto, apresentada no atual dossier.

Também referem que a cartografia de base utilizada foi elaborada à escala 1:5.000, no sistema de referência PT-TM06/ETRS89, tendo sido homologada pela DGT com o processo n.º 780, de julho de 2021, produzida pela Artop-Aerotopográfica, Lda., e editada em 2020, sendo propriedade do Município da Covilhã.

Da MDJ consta a explicitação dos critérios de delimitação de cada uma das tipologias de área a integrar na REN, a metodologia utilizada para aplicação dos critérios de delimitação, com apresentação detalhada dos resultados obtidos para cada uma das tipologias que assim o exigem, a indicação das fontes de informação utilizadas na delimitação de cada tipologia, os cartogramas representativos de cada uma das tipologias e respetivos resultados intermédios, englobando a totalidade da área objeto da delimitação, e o Quadro síntese de todas as áreas integradas em REN por tipologia, respetiva superfície e a percentagem relativamente à superfície do concelho, comparativamente à REN em vigor.

Está em falta, no entanto, o Quadro síntese de todas as áreas integradas em REN considerando as sobreposições de tipologias, ou seja, com todas as tipologias, bem como a sobreposição de tipologias, que deverá ser tratada como uma nova tipologia.

Salienta-se que a MDJ da REN deve ainda observar dois pontos essenciais:

- a **análise comparativa entre a proposta da delimitação da REN e a REN em vigor**, de forma a garantir que a aplicação do novo quadro legal da REN, cumpre os objetivos e funções que a REN visa proteger. Sendo assim, é necessário proceder a uma análise crítica e detalhada sobre os resultados da aplicação das OENR, em especial quando se verificam variações significativas na proposta da delimitação da REN, pelo que

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P.

importa apresentar dados quantitativos, devidamente fundamentados, das variações positivas e negativas existentes entre a REN em vigor e a REN proposta, por tipologia, tendo por base a área do concelho, e com a devida justificação entre elas.

- a **conetividade e continuidade geográfica da REN**, em cumprimento do ponto 15 da Secção II das OENR, de forma a assegurar, genericamente, a continuidade espacial das tipologias da REN com as delimitações da REN dos concelhos confinantes, nomeadamente, Arganil, Seia, Manteigas, Guarda, Belmonte, Fundão e Pampilhosa da Serra, devendo ficar registadas as descontinuidades encontradas e a sua justificação.

Sobre esta matéria, informa-se que todos os municípios têm a REN elaborada ao abrigo do anterior RJREN – Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de março, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 316/90, de 13 de outubro. No entanto, os municípios de Belmonte, Guarda e Fundão já apresentaram propostas de delimitação ao abrigo das OENR sobre as quais a APA e a CCDRC já se pronunciaram e os municípios de Arganil, Seia, Manteigas e Pampilhosa da Serra ainda não iniciaram os trabalhos de revisão da delimitação da REN.

1.2. Delimitação da REN

No que concerne à metodologia e critérios aplicados na delimitação de cada uma das tipologias que se observam no território concelhio, refere-se o seguinte:

- a) A delimitação das áreas integradas em REN pode apresentar sobreposições de tipologias, no entanto, algumas delas não devem ocorrer porquanto conflituam com as funções e as características biofísicas das tipologias em presença. Neste sentido, devem proceder de acordo com a **matriz das sobreposições** admissíveis e não admissíveis entre tipologias da REN elaborada pela Comissão Nacional do Território/Direção-Geral do Território (CNT/DGT) que se disponibiliza.
- b) Sobre normas, composição e representação cartográfica da carta da REN, devem dar cumprimento integral às especificidades do documento “*Norma Técnica para a Produção e Reprodução da Carta de Delimitação da REN*” publicada pelo Aviso n.º 9282/2021, de 17 de maio, e que pode ser descarregado da página da CNT através do seguinte *link*:

[NormasEspecificacoesREN_v.31-12-2021.pdf \(dgterritorio.gov.pt\)](#)

1.2.1. Cursos de água e respetivos leitos e margens (CALM)

Os critérios e a metodologia utilizados seguiram o descrito no ponto 2.1. da Secção III das OENR.

A análise ao procedimento metodológico da delimitação desta tipologia recai inteiramente no âmbito das competências da APA-ARH-Tejo e Oeste, cuja pronúncia prevalecerá.

Contudo, no que concerne à estrutura da MDJ, sugere-se que na Figura 5, pág. 18, (cartograma da proposta da tipologia CALM) sejam atribuídos os códigos que identificam os cursos de água da REN constantes do *Anexo I – Identificação dos cursos de água da REN (...)*.

1.2.2. Albufeiras que contribuam para a conetividade e coerência ecológica da REN, bem como respetivos leitos, margens e faixas de proteção (ALMFP)

Os critérios e a metodologia utilizados seguiram o descrito no ponto 2.3. da Secção III das OENR.

A análise ao procedimento metodológico da delimitação desta tipologia recai inteiramente no âmbito das competências da APA-ARH-Tejo e Oeste, cuja pronúncia prevalecerá.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P.

Alerta-se, no entanto, que a referência ao NPA da Cova do Viriato não é coincidente entre a informação em formato vetorial e o mencionado na MDJ, pelo que carece de verificação.

Na Figura 6 (pág.22), referente ao cartograma da proposta de delimitação desta tipologia, sugere-se que seja integrada a proposta de CALM e incluída a toponímia das albufeiras que vão integrar a REN.

1.2.3. Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos (AEIPRA)

Os critérios e a metodologia utilizados seguiram o descrito no ponto 2.4. da Secção III e o ponto 2.2. da Secção IV das OENR, tendo sido aplicado o Índice de Recarga Efetiva (*IRef*) e demarcadas as cabeceiras das bacias hidrográficas.

A análise ao procedimento metodológico da delimitação desta tipologia recai inteiramente no âmbito das competências da APA-ARH-Tejo e Oeste, cuja pronúncia prevalecerá.

1.2.4. Zonas Ameaçadas pelas Cheias (ZAC)

Não foi apresentada a proposta de delimitação das ZAC, tendo a CM informado que está ainda a aguardar a conclusão do Estudo Hidrológico elaborado para o território municipal.

No entanto, a análise ao procedimento metodológico da delimitação desta tipologia recai inteiramente no âmbito das competências da APA-ARH-Tejo e Oeste, cuja pronúncia prevalecerá.

1.2.5. Áreas de Elevado Risco de Erosão Hídrica do Solo (AEREHS)

Os critérios e a metodologia utilizados seguiram o descrito no ponto 3.4. da Secção III e o ponto 4 da Secção IV das OENR.

A análise ao procedimento metodológico da delimitação desta tipologia recai inteiramente no âmbito das competências da APA-ARH-Tejo e Oeste, cuja pronúncia prevalecerá.

1.2.6. Áreas de instabilidade de vertentes (AIV)

A análise ao procedimento metodológico da delimitação das AIV recai inteiramente no âmbito das competências desta CCDRC.

De acordo com a análise dos elementos disponibilizados sobre a delimitação desta tipologia, nomeadamente, trabalhos desenvolvidos e fundamentação das opções adotadas que constam na MDJ, verifica-se o seguinte:

_ o município não dispõe de inventário de movimentos de vertentes, pelo que não foi aplicado o Método do Valor Informativo (MVI) previsto nas OENR.

_ a plataforma DISASTER referencia apenas 8 movimentos de massa em vertentes no território concelhio (1865-2010), sendo um número insuficiente para desenvolver o MVI.

_ o *websig info riscos* da ANEPC identifica áreas com grau de suscetibilidade a movimentos de massa elevada e moderada, predominantemente na parte nordeste do concelho.

_ a delimitação das AIV teve como base o estudo de avaliação da suscetibilidade dos movimentos de vertente elaborado no âmbito do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC – Município da Covilhã; 2019).

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P.

_ as áreas suscetíveis à ocorrência de movimentos de vertente foram calculadas a partir dos limiares críticos de declive em função do tipo de unidade litológica, tendo por base o trabalho efetuado por Zêzere, *et al.* (2008) – “Perigos Naturais e Tecnológicos no Território de Portugal Continental”:

UNIDADES LITOLÓGICAS	LIMIAR CRÍTICO DE DECLIVE (°)
Depósitos superficiais	10
Rochas carbonatas	25
Rochas graníticas e afins	25
Rochas quartzíticas	25
Rochas sedimentares e vulcânicas estratificadas	10
Outras rochas vulcânicas	20
Rochas xistosas	15

_ foi avaliada a existência de escarpas naturais no território, tendo sido consideradas as vertentes com declive superior a 45 graus, extraídas da carta de declives, considerando a unidade mínima cartográfica de 100m².

_ foram incluídas as faixas de proteção às escarpas, delimitadas a partir do rebordo superior e da base, com largura determinada em função da geodinâmica e dimensão das escarpas e do interesse cénico e geológico do local, delimitando um *buffer* com distância igual entre a cota máxima e mínima da encosta.

_ da aplicação destes critérios resultou uma proposta de delimitação com 12925 hectares.

Tendo presente os procedimentos metodológicos para a delimitação das AIV estabelecidos na Portaria n.º 336/2019, de 26/09 (OENR), observa-se o seguinte:

_ o inventário dos movimentos de massa em vertentes (MMV) pode ser construído por variadas técnicas, tais como análise estereoscópica de fotografias aéreas, cartografia geomorfológica de campo, técnicas de deteção remota, recolha de dados em arquivos históricos, entre outras (Corominas *et al.*, 2014). Quando são construídos com base em fotointerpretação é importante realizar trabalho de campo para validação dos movimentos inventariados;

_ no procedimento de delimitação das AIV devem ser considerados, pelo menos, os seguintes fatores de predisposição: declive, exposição das vertentes, curvatura das vertentes (perfil transversal), litologia e coberto vegetal/uso do solo;

_ no caso de não haver registos de ocorrências de MMV ou quando os registos são em número insuficiente para permitir a aplicação do MVI, as AIV devem ser delimitadas, nestas situações específicas e com a devida fundamentação, recorrendo a trabalhos científicos e técnicos recentes e relevantes adequados aos territórios em causa;

_ o resultado das escarpas deve ser individualizado das respetivas faixas de proteção.

Neste contexto e face aos elementos apresentados, conclui-se o seguinte:

_ atentos à não validação estatística do MVI, para delimitar as AIV, a CM optou por adotar as áreas que resultaram do estudo de avaliação da suscetibilidade dos movimentos de vertente elaborado no âmbito do PMEPC da Covilhã (datado de setembro de 2019 e aprovado pelo Aviso n.º 1219/2021, de 19/01). No entanto, não foi apresentado o respetivo extrato onde conste a descrição dos trabalhos desenvolvidos a fim de fundamentar a delimitação das AIV que vão integrar a REN da Covilhã.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P.

- _ a delimitação das escarpas teve por base as áreas com declive superior a 45° com uma superfície superior a 100m², extraídas da carta de declives construída para o concelho, a qual não foi disponibilizada.
- _ a delimitação da faixa de proteção às escarpas respeitou a metodologia definida nas OENR. Na MDJ não há referência à distância máxima e mínima adotada na sua demarcação.
- _ o resultado das escarpas deve ser individualizado das respetivas faixas de proteção e a área correspondente às faixas de proteção deve ser integrada na delimitação das restantes AIV.
- _ não foram disponibilizados os resultados intermédios obtidos no decorrer dos trabalhos.
- _ sobre a proposta de delimitação das AIV, em formato vetorial, tendo presente as curvas de nível da carta militar, verifica-se que o resultado tem falta de aderência ao território.

Face à análise efetuada à proposta de delimitação da AIV, considera-se que a metodologia adotada, assente em características geomorfológicas do terreno, nomeadamente no declive e na litologia, visa fazer uma identificação preliminar das áreas potencialmente instáveis, sobre as quais se deverão efetuar levantamentos de pormenor, no sentido de comprovar a instabilidade potencial com maior rigor.

Considera-se, ainda, que usando apenas estes dois fatores de predisposição a MMV, se não se acrescentar mais nenhum elemento diferenciador, como aqueles fatores de predisposição identificados nas OENR (exposição das vertentes, curvatura das vertentes (perfil transversal) e coberto vegetal/uso do solo), todas as áreas que resultam daquele limiar crítico de declive ficarão integradas em REN, como áreas propensas à ocorrência de MMV. Apesar do objetivo principal ser a prevenção do risco, pode ser um erro por excesso e pode inviabilizar a ocupação/utilização do território em questão.

Acresce que, perante um território de relevo movimentado/acidentado, como é o caso do concelho da Covilhã, é lícito esperar a ocorrência de MMV eventualmente perigosos, os quais poderão ser potenciados se esse território estiver sujeito a pressões demográficas e a tudo o que a crescente ocupação antrópica transforma na paisagem.

Neste contexto, no cálculo das AIV devem também considerar as áreas relativamente estáveis (considerando as suas características geomorfológicas e os fatores naturais que intervêm ou podem intervir) que podem tornar-se instáveis por ação antrópica direta (por intervenção na própria vertente, alterando a sua forma) ou indireta (alterando, por exemplo, o coberto vegetal ou impondo sobrecargas como edifícios ou infraestruturas, ou ainda desviando linhas de água que passem a incidir na base da vertente, etc.), tendo como objetivo um ordenamento do território mais focado e sustentado no que toca ao risco associado à instabilidade de vertentes.

Alerta-se que o resultado final só deverá ser apresentado após trabalho de campo, conforme previsto nas OENR, que deve validar ou não as áreas assinaladas e confirmar ou não aquelas que são assinaladas com suscetibilidade provável. Aqui recomenda-se fortemente uma atenção particular à estrutura das camadas rochosas e a sua relação com a curvatura e o declive das vertentes, uma vez que se trata de um aspeto fundamental que não é possível considerar à partida e que pode fazer com que a classificação do risco se altere.

A proposta de delimitação das AIV deve, também, ser complementada com os seguintes elementos:

- _ Extrato do PMEPC onde conste a explicitação da metodologia e os critérios adotados na avaliação da suscetibilidade dos movimentos de vertente.
- _ Resultados intermédios – carta de declives, modelo digital do terreno, outros resultados relevantes calculados no decorrer dos trabalhos.
- _ Informação de base em formato vetorial, preferencialmente em formato *shapefile* – altimetria, carta geológica e outra que tenha sido utilizada.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P.

Pelo exposto, **informa-se que não estão reunidas condições para a emissão de parecer** à proposta de delimitação das AIV, devendo a mesma ser revista em conformidade com a apreciação que antecede.

1.3. Síntese conclusiva da Proposta de delimitação da REN (sem ZAC)

A quantificação das áreas abrangidas pelas tipologias a integrar a proposta de delimitação da REN da Covilhã (sem ZAC), elaborada em simultâneo com a revisão do PDM, totaliza 44163 hectares e cobre 79,5% do território municipal.

Tabela 3. Síntese de todas as áreas incluídas na REN Bruta da Covilhã, por tipologia

PROPOSTA DE RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL (REN) BRUTA DA COVILHÃ		
Tipologia	Área atual	Área proposta
Áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre		
Cursos de Água e respetivos Leitos e Margens		
▪ Leitos	(incluído nas ZAC)	156,86 ha
▪ Linhas de água	1.001,26 Km	319,56 km
▪ Margens		785,77 ha
Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, com os respetivos leitos, margens e faixas de proteção		
▪ Leitos	8,45 (+ 16,99 em Lagoas)	34,01 ha
▪ Margens		11,88 ha
▪ Faixa de Proteção	22,21 (+139,76 faixa de proteção a lagoas)	41,76 ha
Áreas Estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga de Aquíferos	27.72,73 ha	21.984,80 ha
▪ Cabeceiras dos Cursos de Água	17926,88 ha	18.605,71 ha
Áreas de prevenção de riscos naturais		
Zonas Ameaçadas pelas Cheias	5.536,31 (inclui Leitos de Cursos de Água)	[Delimitação da tipologia em elaboração, a aguardar a conclusão do Estudo Hidrológico]
Áreas de Elevado Risco de Erosão Hídrica do Solo	33.273,28 ha	34.088,7 ha
Áreas de Instabilidade de Vertentes	2.357,62	12.925,15 ha
▪ Escarpas naturais		(30,05 ha)
Área total	42.862,16 ha (77,1%)	44.163,98 ha* (79,5%)

*Não inclui tipologia 'Zonas Ameaçadas pelas Cheias'

Sobre a apresentação dos resultados da proposta de delimitação da REN da Covilhã, a **Tabela 3. Síntese de todas as áreas incluídas na REN da Covilhã, por tipologia**, deve também considerar a sobreposição de tipologias, tratando cada sobreposição como uma nova tipologia. Por exemplo, relativamente às tipologias AEIPRA e AEREHS haverá três linhas no quadro: uma para AEIPRA, outra para AEREHS e uma terceira para a sobreposição AEIPRA+AEREHS.

Quanto à análise comparativa com a REN em vigor, que consta da mesma tabela, sugere-se que seja elaborada uma outra tabela (igual a que agora foi apresentada) mas designada como Análise comparativa entre REN em vigor e Proposta de delimitação da REN, por exemplo.

2. ÁREAS URBANAS CONSOLIDADAS (AUC)

Após a validação pela CCDRC e APA da proposta de delimitação da REN nos termos do n.º 4 da Secção II das OENR, a CM deve proceder à identificação das áreas urbanas consolidadas (AUC), de acordo com o n.º 6 da mesma Secção, enviando-as à CCDRC e, aquelas que se sobreponham à delimitação da REN, serão avaliadas a fim de não

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P.

integrarem a proposta final de delimitação da REN por já não desempenharem as funções que lhe conferiam valor e sensibilidade ecológicos.

Para tal, devem incluir um capítulo na MDJ da REN sobre as AUC, onde apresentam os critérios de identificação das mesmas com o respetivo cartograma (disponibilizando igualmente a informação vetorial de suporte), devendo ficar demonstrado que as AUC delimitadas respeitam o DReg n.º15/2015, de 19/08, tendo em consideração os critérios para a classificação do solo urbano estabelecidos pelo n.º 3 do seu artigo 7.º, incluindo também uma tabela com a situação urbanística atual do concelho e as opções estratégicas, garantindo áreas urbanas consolidadas que se encontrem estabilizadas pela forma e tecido urbano e pela infraestruturação existentes, com a respetiva quantificação das áreas edificadas na área total destinada a edificação, para que não subsistam dúvidas quanto ao seu enquadramento no DReg n.º 5/2019, de 27/09.

Não se aplica nas tipologias da REN sensíveis ou de risco, especificamente, Lagoas-Leito, Albufeira-Leito, ZAM, ZAC e AIV (inclui Escarpas) que devem ser ponderadas na proposta de exclusão de áreas da REN, bem como nos CALM que se mantêm em REN preservando a continuidade e coerência sistémica.

Após serem retiradas as áreas sobrepostas às AUC, o Quadro síntese de todas as áreas incluídas em REN por tipologia, com a identificação das tipologias (incluindo as sobreposições de tipologias), a superfície no concelho e a percentagem relativamente à superfície do concelho, deve ser atualizado e apresentado no capítulo das AUC.

3. PROPOSTA DE EXCLUSÃO DE ÁREAS DE REN

O processo de exclusão de áreas de REN deve ser apresentado num capítulo da MDJ ou em caderno próprio, com a seguinte informação:

- _ Explicitação da metodologia e dos critérios utilizados para a identificação das áreas efetivamente já comprometidas – “C” (legalmente construídas, licenciadas ou autorizadas) e a demonstração, face à estratégia municipal e ao resultado da avaliação do plano em vigor, da necessidade das áreas a excluir para satisfação de carências existentes em termos de habitação, atividades económicas, equipamentos e infraestruturas – “E”, incluindo uma fundamentação objetiva da exclusão e justificação da inexistência de alternativas fora da REN.
- _ Fichas de caracterização para cada proposta de área de exclusão (C’s e E’s) – devem incluir a fundamentação objetiva para a exclusão, a representação cartográfica do limite de cada área de exclusão sobreposta à REN e à proposta de Ordenamento sobre a imagem aérea atualizada (indicando a respetiva data):

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P.**Ficha de exclusão exemplificativa**

Número de referência da exclusão
Folha
Área a excluir (hectare)
Freguesia
Fundamentação da proposta
Tipologia afetada
Uso atual
Fim a que se destina

TÍTULO

ENQUADRAMENTO GEORÁFICO

CARTAS1 - TÍTULO

ORTOFOTOMAPA

CARTAS2 - TÍTULO

PLANTA DE ORDENAMENTO

- _ Quadro no qual se identificam as áreas de exclusão da REN efetivamente já comprometidas (legalmente construídas, licenciadas ou autorizadas) com identificação do número de ordem, respetiva superfície, tipologia REN em presença e síntese de fundamentação. Identificadas com o prefixo 'C'
- _ Quadro no qual se identificam as áreas de exclusão da REN para satisfação de carências existentes em termos de habitação, atividades económicas, equipamentos e infraestruturas, com identificação do número de ordem, respetiva superfície, tipologia REN em presença, fim a que se destina, fundamentação da exclusão, uso atual do solo e uso proposto (Quadro 4 do formulário da CCDRC). Identificadas com o prefixo 'E'.
- _ Quadro síntese das áreas a excluir da REN efetivamente já comprometidas (legalmente construídas, licenciadas ou autorizadas) e das áreas que se pretendam excluir da REN para satisfação de carências existentes em termos de habitação, atividades económicas, equipamentos e infraestruturas, por tipologia da REN (Quadro 2 do formulário da CCDRC) – C's + E's.
- _ Alerta-se que, para as propostas de exclusão que tenham por objetivo a integração em perímetro urbano de áreas legalmente comprometidas ou com edificações anteriores à entrada em vigor do PDM/Carta da REN, uma vez que as mesmas não devem ser concebidas como meio de possibilitar a legalização de obras clandestinas, devem apresentar uma Declaração da CM a comprovar a situação urbanística das edificações existentes ou as respetivas licenças de construção, conforme estipulado na alínea c) do n.º 3 do artigo 97.º do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio (RJGT), de modo a comprovar a legalidade das operações em causa (Quadro 3 do formulário da CCDRC).

4. CARTA DA PROPOSTA DE DELIMITAÇÃO DA REN DO MUNICÍPIO DA COVILHÃ









A Carta da REN prevista no artigo 9.º do RJREN deve ser apresentada à escala do Plano e vai integrar todas as áreas a incluir e a excluir da REN, devidamente identificadas e diferenciadas, elaborada de acordo com as especificações da "Norma Técnica para a Produção e Reprodução das Cartas de Delimitação da REN", disponibilizada pela Comissão Nacional do Território na sua página oficial (<https://cnt.dgterritorio.gov.pt/documentacao-referencia-ren>), aprovada pelo Aviso n.º 9282/2021, de 17/05, no que se refere à estruturação da informação geográfica e à composição gráfica. Em relação à validação topológica devem ser observadas as boas práticas na digitalização e classificação dos objetos referidas no Anexo III da mesma Norma Técnica.

Rótulo: Carta da delimitação da Reserva Ecológica Nacional do Município de.....








Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P.Estrutura da Legenda:**Cartografia de Base (título 1)**

– uma entrada para cada componente (CAOP, Planimetria, Altimetria, Hidrografia), utilizando uma tonalidade clara para uma boa leitura cartográfica.





Reserva Ecológica Nacional (título 2)**Áreas de proteção do litoral (subtítulo 1)**

	Águas de transição - Faixa de proteção
	Águas de transição - Leito
	Águas de transição - Margem
	Dunas costeiras litorais
	Dunas costeiras interiores
	Faixa marítima de proteção costeira
	Praias
	Sapais
(...)	



Áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre (subtítulo 2)

	Cursos de água – Leito
	Cursos de água – Leito
	Cursos de água – Leito canalizado
	Cursos de água – Margem
	Albufeiras – Leito
	Albufeiras – Margem
	Albufeiras – Faixa de proteção
(...)	

Áreas de prevenção de riscos naturais (subtítulo 3)

	Zonas ameaçadas pelas cheias
	Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo
	Áreas de instabilidade de vertentes
	Escarpas
(...)	

Áreas de Exclusão da Reserva Ecológica Nacional (título 3)

	- Áreas efetivamente já comprometidas – C
	- Áreas destinadas à satisfação de carências existentes – E

5. PROCESSO DIGITAL

Para efeitos de normalização da estrutura da informação geográfica de suporte à dinâmica dos procedimentos REN e de acordo com as orientações da Direção Geral do Território (DGT), a estrutura dos ficheiros deve dar

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P.

cumprimento às especificações da 'Norma Técnica para a produção e reprodução das cartas de delimitação da REN', respeitando também as orientações da DGT expostas no Manual SSA.IGT, disponíveis no *site* da DGT.

O processo digital deve apresentar a seguinte estrutura (Nome das pastas e os respetivos documentos):

- "0503_MDJ_REN" – esta pasta deve integrar a MDJ, os respetivos anexos e os pareceres das entidades já emitidos, se aplicável;
- "0503_REN_SHP" – nesta pasta devem constar subpastas com a informação vetorial referente às tipologias de REN; às AUC e acertos à delimitação da REN (áreas inferiores a 500m2); e à proposta de exclusão de áreas da REN (após estabilização da delimitação da REN e decorrente da proposta de ordenamento), cuja estrutura da tabela de atributos deve respeitar as especificidades do *Anexo II A* daquela Norma Técnica;
- "0503_REN_Intermedios" – esta pasta deve conter as subpastas com os resultados intermédios calculados em cada tipologia de REN;
- "0503_Cart_Base" – nesta pasta devem ser inseridos todos os ficheiros referentes à cartografia de base, oficial ou homologada, utilizada na delimitação da REN, conforme ponto *I. Objeto* da mesma Norma Técnica;
- "0503_REN_TIFF" – nesta pasta deve estar a carta da REN em formato matricial, georreferenciado no sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89 com as seguintes características: TIFF *uncompressed* - resolução a 300dpi, resolução espectral RGB e resolução radiométrica de 8 bits (256 tons) por cada banda espectral - e respetivo TFW, gerado a partir da informação vetorial;
- "0503_Cartograma" – quando a carta de delimitação da REN municipal é formada por mais do que uma folha, deve ser produzido um Cartograma contendo o esquema de seccionamento das folhas, devendo cada folha ser identificada com um número ou letra, em formato pdf;
- "0503_Outros_elem" – quaisquer outros elementos utilizados nos trabalhos de delimitação da REN.

Face à apreciação da CCDRC deve essa Câmara Municipal proceder em conformidade com o teor da mesma, para os efeitos previstos no n.º 2 do artigo 86.º do RJIGT, e, ainda, acolher e articular os resultados finais com o parecer da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P..

Com os melhores cumprimentos,

O Vice-Presidente,

Eduardo Anselmo
Moreira Fernandes de
Castro

Assinado de forma digital por
Eduardo Anselmo Moreira
Fernandes de Castro
Dados: 2023.08.25 18:05:16 +01'00'

(Professor Eduardo Anselmo Castro)

Despacho Delegação de Competências N.º 200/2021
(publicado no DR n.º 4, 2ª Série, de 7 de janeiro de 2021)

NOTA EXPLICATIVA

Com vista a realização de uma reunião Setorial em 25/08/2023 - 11:00, via PCGT, relativamente à proposta de delimitação da RAN - Reserva Agrícola Nacional elaborada pela Autarquia, foi solicitado à DRAPC a emissão do competente Parecer nos termos do n.º2 do Art.º 86.º do RJIGT – DL n.º 80/2015, de 14/05, na atual redação –, até ao dia 25-08-2023, de acordo com o prazo estabelecido no n.º3 do Art.º92.º do Código do Procedimento Administrativo, publicado pelo DL n.º4/2015, de 07/01, na redação conferida pela Lei n.º72/2020, de 16/11.

Para análise e emissão de parecer por parte da DRAPC, foi apresentado, num ficheiro vetorial (2023_07_20_RAN_Bruta_Proposta_v2), uma proposta de delimitação da RAN com a identificação das manchas para exclusão e inclusão.

No processo de avaliação e emissão de parecer às Exclusões/Inclusões, na área de influência dos dois espaços abaixo identificados, emitimos parecer DESFAVORÁVEL pelas seguintes razões:

- Área abrangida pelo PU da Grande Covilhã – A alteração a este IGT esteve em Discussão Pública de 16/05/2023 a 13/06/2023, tendo a DRAPC aprovado a delimitação da RAN, como se pode verificar pelo documento que foi colocado na plataforma da PCGT.

Neste espaço foram propostas 154 alterações.

Há propostas de inclusão que vão colidir com o solo urbano proposto na alteração do PU.

DR Discussão Pública:






Título:

Discussão Pública - Aviso n.º 9094/2023

Período de discussão pública:

16/05/2023 a 13/06/2023

Proposta para discussão pública:

Ficheiro	Tamanho	Criado	autor
 01_regulamento.zip	2.55 MB	31/03/2023 - 15:53	isabel.matias
 outros.zip	37.54 MB	31/03/2023 - 15:53	isabel.matias
 10_procedimento_desafetacao_ran.zip	69.06 MB	31/03/2023 - 15:53	isabel.matias
 pecas_desenhadas.zip	238.65 MB	31/03/2023 - 15:53	isabel.matias
 relatorio.zip	309.71 MB	31/03/2023 - 15:53	isabel.matias

- Área abrangida pelo Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira (81 manchas) – Emitiu-se parecer DESFAVORÁVEL às Exclusões/Inclusões à RAN neste espaço dado tratar-se de uma área da responsabilidade da DGADR.

Nas zonas de fronteira com o AH da Cova da Beira também se emitiu parecer DESFAVORÁVEL às Inclusões dado que não apresentam, na generalidade dos casos, qualidade do solo para serem integradas na RAN.

Todas as outras propostas de Exclusão/Inclusão (379 manchas), fora dos dois espaços acima identificados, maioritariamente, dizem respeito a pequenos acertos (273 manchas com menos

de 0,5ha). Destas manchas, 63 obtiveram parecer DESFAVORÁVEL, maioritariamente por se tratar de inclusões que abrangem edificações ou solos sem características para ser RAN.

O resultado final consta de uma “shapefile” denominada “PARECER DRAPC EXCL_INCL RAN REUN SETOR 25 AGOSTO 2023”.

Trata-se de uma primeira análise que, no decurso do acompanhamento, pode sempre ser reavaliada.

O Eng.º Agrónomo

(António Elísio Marques Godinho)

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento
Regional do Centro
Rua Bernardim Ribeiro, n.º 80
3000-069 COIMBRA

Com conhecimento à CM Covilhã

S/ referência

Data

N/ referência

Data

S061266-202310-ARHTO.DP:

ARHTO.DPI.00103.2022

Assunto: **PDM COVILHÃ - proposta de delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN)**

A CM da Covilhã solicitou a realização de uma reunião setorial sobre a delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN), no âmbito do processo de revisão do PDM, nos termos do artigo 83.º do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, na sua atual redação e do artigo 14.º da Portaria n.º 277/2015, de 10 de setembro, designadamente sobre a delimitação da REN Bruta (E078238-202307-ARHTO.DPI e E080573-202308-ARHTO.DPI).

A proposta de Delimitação da REN Bruta é constituída pelos seguintes elementos descarregados da PCGT (no separador Acompanhamento – Reuniões Plenárias/Sectoriais):

- Memória Descritiva (versão excluindo as Zonas Ameaçadas pelas Cheias) – julho 2023 (2023-07-21_RPDMC_FASE 1_REN_sem ZAC) - MD
- Informação geográfica – shapefiles:
 - covilha_aeipra.shp
 - covilha_aeipra_cabeceiras.shp
 - covilha_aerehs_nova.shp
 - covilha_aiv.shp
 - covilha_albufeiras_fprot.shp
 - covilha_albufeiras_leito.shp
 - covilha_albufeiras_margem.shp
 - covilha_cursos_agua_leitos_l.shp
 - covilha_cursos_agua_leitos_pl.shp
 - covilha_cursos_agua_margem.shp
 - covilha_escarpas.shp
 - ren_total_sem ZAC.shp

São consideradas as seguintes tipologias da REN:

Áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre:

- Cursos de água e respetivos leitos e margens;
- Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, e os respetivos leitos, margens e faixas de proteção;
- Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos.

(Solicita-se que na resposta seja indicada a referência deste documento)

Áreas de prevenção de riscos naturais:

- Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo;
- Áreas de instabilidade de vertente.

A CMC salienta o facto de não se encontrar incluída a *"delimitação da tipologia das Zonas Ameaçadas pelas Cheias (ZAC), uma vez que se encontra dependente da conclusão do Estudo Hidrológico e Hidráulico do concelho da Covilhã, em elaboração"*.

Constata-se que a informação disponibilizada não inclui, para além da proposta de ZAC, os seguintes elementos considerados fundamentais para a emissão de parecer sobre a proposta apresentada:

- a) Cartografia de base utilizada para a elaboração da proposta – com particular relevo para os temas hidrografia, altimetria, entre outros;
- b) Informação geográfica relativa aos resultados dos cálculos intermédios, em formato matricial e vetorial;
- c) REN em vigor (formato vetorial).

De referir que a ausência destes elementos em fases posteriores implicará que a APA-ARHTO considere que a proposta não se encontra completa, portanto, sem condições de apreciação.

Para efeitos da emissão do parecer aplica-se o disposto no RJREN, Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto e Resolução de Conselho de Ministros nº 81/2012, de 3 de outubro, nas suas redações atuais.

1. Análise

A análise efetuada incidiu sobre as tipologias no âmbito das competências destes serviços, nomeadamente: Cursos de Água, Leitos e Margens – CALM; Lagoas e lagos e respetivos leitos, margens e faixas de proteção; Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, bem como os respetivos leitos margens e faixas de proteção; Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos; Zonas ameaçadas pelas cheias; Áreas de Elevado Risco de Erosão Hídrica do Solo. No que respeita à tipologia Áreas de Instabilidade de Vertentes não é emitido parecer por não se enquadrar no contexto das competências destes Serviços.

A MD apresenta a explicitação dos critérios de delimitação de cada uma das tipologias de área; explicitação dos critérios de delimitação de cada uma das tipologias de área; metodologia utilizada para aplicação dos critérios de delimitação; indicação das fontes de informação utilizadas na delimitação de cada tipologia de área; cartograma representativo de cada uma das tipologias, englobando a totalidade da área objeto da delimitação e quadro síntese de todas as áreas incluídas por tipologia.

Relativamente à cartografia utilizada é referido que *"foram utilizadas diversas bases de dados geográficas e alfanuméricas produzidas por diversos organismos da administração central e local, sendo estas identificadas para cada tipologia da REN ao longo do documento"*, sendo que a cartografia de base utilizada *"foi elaborada à escala 1:5.000, no sistema de referência PT-TM06/ETRS89, tendo sido homologada pela DGT com o processo n.º 780, de julho de 2021 e produzida pela Artop-Aerotopográfica, Lda e editada em 2020, sendo propriedade do Município da Covilhã"*.

Quanto à análise efetuada da delimitação proposta importa salientar que a mesma foi efetuada exclusivamente com base nas shapefiles fornecidas, não tendo sido fornecidas plantas em formato pdf. Não foram analisadas as figuras apresentadas na MD, nomeadamente quanto a cálculos intermédios, por não permitirem a leitura necessária. Alerta-se para a necessidade de, na versão final, serem revistas estas figuras para total correspondência com a informação geográfica final.

De referir que na análise da proposta de delimitação da REN a apresentar em conjunto com o tema hidrografia da cartografia de base, será efetuada uma análise parcial e aleatória sobre a representação do traçado das linhas de água tendo em conta diversas fontes de informação cartográficas ou de imagens aéreas, com particular relevo para os ortofotomapas (DGT), no sentido de detetar situações não conformes com a realidade no terreno. Na sequência dessa análise, em situações consideradas significativas no âmbito das competências e atribuições da APA-ARHTO poderá ser adotada uma planta temática sobre a rede hidrográfica.

1.1. Áreas Relevantes para a Sustentabilidade do Ciclo Hidrológico Terrestre

1.1.1. Cursos de Água, Leitos e Margens – CALM

Importa salientar desde já que esta tipologia não pode ser devidamente analisada sem a cartografia vetorial da hidrografia do concelho, em falta conforme acima exposto. Assim sendo, seguem-se as observações efetuadas na análise possível, as quais devem ser tidas em conta no evoluir dos trabalhos da proposta de REN bruta final:

A MD refere *"Nesta tipologia foram incluídos todos os cursos de água, identificados na Cartografia Base (homologada), em concordância com os seguintes parâmetros:*

- *Linhas de água incluídas nas Linhas de Água com área drenante superior a 3,5 km² (SNIAmb, APA) [...];*
- *Linhas de água incluídas nas Linhas de Água de 3^a ordem (classificação de Strahler), atendendo a extensão total do curso de água (considerando-se a extensão para fora do concelho, aferindo a correta classificação Strahler) (Atlas da água – SNIAmb, APA [...];*
- *Linhas de água de 4^a ordem (classificação de Strahler) (Atlas da água – SNIAmb, APA), ou superior, onde se observa presença de galeria ripícola com riqueza e relevância ecológica. De referir que o processo de aferição da presença de galeria ripícola teve por base a realização de trabalho de campo, auxiliado pela interpretação de Ortofotos ("Basemap" ESRI e Ortofotomapass 25 cm - Portugal Continental – 2018) e pela Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS 2018, DGT), identificando-se as áreas agrícolas e florestais com presença de manchas arbóreas de espécies autóctones (as classes de uso e ocupação de solo foram as seguintes: "Mosaicos culturais e parcelares complexos", "Agricultura com espaços naturais e seminaturais", "Pastagens" (melhoradas ou espontâneas), estando estas associadas à formação de lameiros com presença de freixiais, "SAF de Carvalhos", "Florestas de outros carvalhos", "Florestas de castanheiro" e "Florestas de outras folhosas") [...];*
- *Linhas de água incluídas nas Zonas Ameaçadas pelas Cheias (ZAC).*

No que respeita ao critério da dimensão da bacia de drenagem com uma área mínima de 3,5 km², verifica-se que a proposta integra os leitos normais dos cursos de água identificados pela

APA-ARHTO, à exceção de duas situações que carecem de revisão ou fundamentação (ver figura 1 em anexo).

Importa salientar que as OENR nada referem quanto à inclusão de linhas de água de 4ª ordem, contudo entende-se que a proposta partiu dessa base para identificação das situações com *"galeria ripícola com riqueza e relevância ecológica"*, identificando as restantes fontes de informação consideradas para essa identificação, entendendo-se que demonstra uma abordagem cuidadosa.

No que se refere ao critério das linhas de água associadas a ZAC não foi possível efetuar uma análise adequada tendo em conta que a tipologia ZAC não foi ainda disponibilizada.

Foi considerada uma margem com largura de 10 metros (cursos de água não navegáveis nem fluviáveis). Todavia, importa referir que *"quando existir natureza de praia em extensão superior à extensão estabelecida para a margem, esta estende-se até onde o terreno apresentar tal natureza. A largura da margem conta-se a partir da linha limite do leito. Se esta linha atingir arribas alcantiladas, a largura da margem é contada a partir da crista do alcantil"* (OENR), devendo ser analisada a existência destas situações.

É apresentado um subcapítulo *"iii. Resultado da delimitação da tipologia"* sendo identificadas as principais linhas de água do concelho, para além do Rio Zêzere, referindo ainda a *"presença de diversas manchas de vegetação ripícola e carvalhais ao longo das linhas de água, de elevada importância ecológica, razão pela qual foram consideradas diversas linhas de água de 4.ª ordem com matas ribeirinhas envolventes e que contribuíam para a continuidade natural"*.

É ainda apresentado o *"Anexo I – Identificação dos cursos de água da REN delimitados no município da Covilhã"*, apresenta-se a identificação cartográfica de todos os cursos de água delimitados no município, com a identificação do nome, área da bacia hidrográfica, e comprimento da linha de água". Relativamente a este quadro deve ser acrescentada uma coluna com o(s) critério(s) adotados para a integração de cada curso de água com base nos critérios estabelecidos pelo RJREN. Esta informação deveria constar igualmente da tabela de atributos das shapefiles relativas aos leitos das linhas de água. Recomenda-se, ainda, que os códigos de identificação das linhas de água utilizados no Anexo I sejam indicados na figura 5 da MD.

No caso da integração por interesse ecológico (*"linhas de água, de elevada importância ecológica, razão pela qual foram consideradas diversas linhas de água de 4.ª ordem com matas ribeirinhas envolventes e que contribuíam para a continuidade natural"*) a fundamentação deverá ser mais desenvolvida, apresentando registos específicos (como sejam extratos / cartogramas das fontes de informação considerada, ou fotografias de levantamento em campo) que evidenciem essa situação, os quais devem ser apresentados em anexo à MD.

De referir que, na próxima fase e em conjunto com a cartografia de base da rede hidrográfica, a proposta será analisada tendo em conta outros aspetos referidos nas OENR:

- Albufeiras dos pequenos aproveitamentos hídricos, cuja dimensão não justifique a sua integração na tipologia albufeiras, com delimitação à cota do nível de pleno armazenamento (NPA) quando disponível ou de acordo com a fonte de informação que revele o maior nível de armazenamento. Importa igualmente verificar se existem situações em que possa existir valor ecológico na respetiva galeria ripícola;
- Conectividade hidráulica – deve estar garantida em todas as situações (ver fig. 2);

- Delimitação dos cursos de água em toda a sua extensão (da nascente à foz) – da análise preliminar efetuada verifica-se que existem muitas linhas de água que não são integradas até à respetiva cabeceira;
- Cursos de água ou troços significativos de cursos de água cujo escoamento não se processe a céu aberto. Embora estes troços não integrem a REN, a sua representação (a tracejado) deve ser apresentada com a proposta de CALM no sentido de verificar a conectividade exigida;
- Verificação no terreno da existência e traçado dos cursos de água a integrar na REN – nas situações em que não haja consistência do traçado da proposta com outras fontes cartográficas, conforme acima referido, deverá ser efetuada uma análise comparativa entre as mesmas, com eventual validação em campo.

O relatório deverá incluir uma análise comparativa da proposta apresentada com a REN em vigor (leitos dos cursos de água).

Conforme referido acima, a análise desta tipologia fica pendente da disponibilização da cartografia de base, sendo imprescindíveis os temas hidrografia e altimetria. Não obstante, devem ser desde já considerados os aspetos referidos na análise preliminar efetuada.

1.1.2. Lagoas e lagos e respetivos leitos, margens e faixas de proteção

A MD apresenta a definição de Lagoa, a metodologia referida nas OENR e as funções a preservar.

Refere a existência da Lagoa do Viriato, mas que pelo facto de ser de origem antrópica (Barragem da Cova do Viriato – 1982) não se integra nesta tipologia, concluindo que no concelho não existem Lagoas e Lagos.

De referir que na Base de Dados Geográficos (BGD) da APA não se encontram Lagoas e Lagos identificados neste concelho. Deve, contudo, ser tido em consideração o referido neste âmbito na análise da tipologia relativa às albufeiras.

1.1.3. Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, bem como os respetivos leitos, margens e faixas de proteção (AlbLMFP)

O concelho de Covilhã abrange Albufeiras de Águas Públicas de Serviço Público, assim classificadas pela Portaria nº 522/2009, de 15 de maio: albufeira da Cova do Viriato e Covão Ferro.

A MD refere que “a margem das albufeiras públicas de serviço público tem a largura de 30 m, e as restantes albufeiras, a largura de 10 m”, e ainda que “Para determinação da faixa de proteção, para além da margem, adota-se, como valor mínimo, a largura de 100 m, medida na horizontal”. Importa realçar que a faixa de proteção se mede a partir do limite do leito e não a partir da margem (incluindo, portanto, a margem), pelo que se considera que este texto deve ser retificado, no sentido de não suscitar dúvidas neste aspeto.

Da análise da informação geográfica da proposta de delimitação desta tipologia que:

- O limite do leito está conforme a informação disponível no SNIAMB;
- A margem está corretamente delimitada com 30 m de largura;
- A faixa de proteção está corretamente delimitada, com 100m de largura (os quais incluem a margem);

- São apresentadas as três componentes (leito, margem e faixa de proteção) de forma independente.

São referidas as cotas de Nível de pleno armazenamento (NPA) respetivas: albufeira de Covão de Ferro, na Ribeira de Alforfa - 1.573,4 m; albufeira da Cova do Viriato, na Ribeira dos Poios Brancos - 1.574,4 m. Verifica-se, contudo, que a informação da tabela de atributos da shapefile, obtida através do SNIAmb, indica o valor de NPA 1557m. Tendo em conta que os valores apresentados estão conformes com a informação disponível em Barragens de Portugal (https://cnpgeb.apambiente.pt/gr_barragens/gbportugal/index.htm), a APA-ARHTO irá aferir a informação disponibilizada no SNIAmb (na medida em que poderá, eventualmente, ter sido estabelecido, por questões de segurança ou outras, um valor de NPA mais restritivo quanto ao nível de armazenamento) e comunicará posteriormente, qual o valor a considerar.

A MD refere ainda que *"A REN atualmente em vigor considera a existência de duas albufeiras no concelho: Covão de Ferro (Freguesia de Unhais da Serra) e Lago dos Três Amigos (União das Freguesias de Covilhã e Canhoso). A estas, acresce ainda a Lagoa do Viriato, incluída na atual REN, na categoria de "Lagoas e Lagos e respetivos Leitos, Margens e Faixas de Proteção" e que a "APA identifica as duas albufeiras de águas públicas: Covão de Ferro e Cova do Viriato, localizadas respetivamente nas freguesias de Unhais da Serra e Cortes do Meio". Considera-se que a MD deve justificar a não inclusão na REN do Lago dos Três Amigos, incluída na REN em vigor à luz dos critérios das OENR, bem como a sua não inclusão na tipologia CALM ou Lagoas e Lagos.*

A MD deve fazer referência ao Plano de Ordenamento da Albufeira da Cova do Viriato em vigor.

Deste modo, considera-se de aceitar a proposta de delimitação da tipologia Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, bem como os respetivos leitos, margens e faixas de proteção apresentada, devendo contudo a MD clarificar a questão relativa ao Lago dos Três Amigos e ajustar a proposta em conformidade.

1.1.4. Áreas Estratégicas de Infiltração, Proteção e Recarga de Aquíferos (AEIPRA)

Esta tipologia é composta por duas componentes: áreas de recarga de aquíferos e cabeceiras das bacias hidrográfica.

Em relação às **áreas de recarga de aquíferos** importa desde já referir que:

- A proposta de AEIPRA foi efetuada com recurso à metodologia Índice de Recarga Efetiva (IRef), sendo esta uma metodologia recomendada pelas novas orientações estratégicas (Portaria n.º 336/2019, de 26 de Setembro);
- O concelho da Covilhã interceta apenas uma massa de água subterrânea, designadamente o Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo, sendo que esta não é considerada sistema aquífero de importância regional.

Relativamente à proposta apresentada, transmite-se o seguinte:

- a) Foi efetuada a identificação e caracterização litológica das formações geológicas existentes no concelho;
- b) Foi efetuada a identificação e caracterização da massa de água subterrânea existente;

- c) Tal como já acima referido, a delimitação das áreas de recarga de aquíferos, foi efetuada com base na metodologia IRef. Para a utilização desta metodologia 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). Quanto à definição destes parâmetros, refere-se o seguinte:
- i. Para o parâmetro Ip não foi considerada a informação geográfica disponibilizada por estes serviços em 2018 e correspondente à recarga das massas de água subterrânea, determinada no âmbito do Plano das bacias Hidrográficas das Ribeiras do Oeste, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 16-B/2013, de 22 de março. Considera-se que este parâmetro deverá ser reformulado, utilizando a informação geográfica remetida em anexo a este parecer;
 - ii. Quanto ao parâmetro D, nada a opor;
 - iii. Quanto ao parâmetro Zv, foi apresentada uma tabela com os índices atribuídos a cada tipo litológico, assim como a fundamentação dos índices atribuídos nos casos onde a metodologia indica um intervalo de valores, concorda-se, de um modo geral, com os mesmos.
- d) Relativamente à proposta de delimitação das AEIPRA - áreas de recarga de aquíferos, refere-se ainda o seguinte:
- o Na zona do Maciço da Serra da Estrela deverão ser delimitadas as zonas de recarga identificadas em Espinha Marques et al (2008) e cujo documento seguirá em anexo a este parecer;
 - o Deverá ser fundamentada a não integração na proposta de AEIPRA da área correspondente à formação "Qfg - Depósitos flúvio-glaciário", dado que estes depósitos no concelho de Manteigas constituem um aquífero livre, poroso e com ligação hidráulica às linhas de água;
 - o Deverão ser excluídas todas as pequenas áreas de AEIPRA localizadas nas formações metassedimentares e nos maciços graníticos;
 - o Toda a área de aluvião deve ser delimitada como AEIPRA, pois estão associadas à manutenção dos ecossistemas dependentes de águas subterrâneas, principalmente durante a época de estio;

Considera-se, assim, necessária a reformulação da proposta de delimitação das áreas de recarga de aquíferos, tendo em conta o acima referido.

Relativamente à delimitação das **cabeceiras** das linhas de água a MD refere que a sua delimitação é efetuada a partir *"das linhas de fecho principais e abrangendo áreas planas e convexas adjacentes e áreas côncavas até à interseção com a linha de água principal"*.

No que respeita à metodologia utilizada é referido que *"Na determinação das cabeceiras, foram em primeiro lugar identificadas as linhas de água classificadas como REN no concelho da Covilhã. Tendo com base a informação disponibilizada pela APA na plataforma SNIAmb, foram selecionadas as bacias hidrográficas referentes aos canais de 1.ª ordem segundo a classificação de Strahler do curso de água até à primeira inserção. Foi seguidamente usada a ferramenta de suavização dos limites, tendo sido eliminadas as áreas correspondentes aos cursos de água. As*

cabeceiras das linhas de água, no concelho da Covilhã abrangem uma área de 18.605,71 hectares (Figura 15).

Na descrição da metodologia utilizada para a delimitação desta componente da tipologia AEIPRA considera-se que devem ser clarificados alguns aspetos:

- Devem ser consideradas as bacias hidrográficas de 3ª ordem disponíveis no SNIAmb e não de 1ª ordem.
- Podem ainda ser 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

- Deve ser devidamente descrito o critério utilizado para consideração das áreas planas, côncavas e convexas conforme proposto nas OENR, identificados os dados utilizados (nomeadamente mapa de declives) e respetivas fontes de informação, bem como apresentados os restantes aspetos da metodologia aplicada.
- Não pode haver sobreposição da linha de água com a cabeceira (ver fig. 3). Tendo em conta que a linha de água corresponde a uma linha de drenagem do terreno, a partir do momento em que se dá início a esta “linha” deixa de haver “apanhamento e infiltração das águas pluviais” passando a haver escoamento organizado. Deste modo, o início da linha de água corresponde ao término da sua cabeceira, sendo esta a razão pela qual não há sobreposição entre as duas. Neste contexto, não faz igualmente sentido que haja linhas de água paralelas às cabeceiras.

De referir que, em alternativa ao cálculo destas áreas, se encontra atualmente disponível na plataforma EPIC WEBGIS PORTUGAL, em [EPIC WebGIS Portugal \(ulisboa.pt\)](http://epic-webgis-portugal.isa.ulisboa.pt/), uma delimitação das Cabeceiras das linhas de água, que poderá ser utilizada para integrar a tipologia AEIPRA.

Sobre esta delimitação, entende-se de salientar que de acordo com os respetivos Metadados:

[http://geoportal.epic-webgisportugal.](http://geoportal.epic-webgisportugal.isa.ulisboa.pt/geoserver/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities)

[isa.ulisboa.pt/geoserver/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities](http://geoportal.epic-webgisportugal.isa.ulisboa.pt/geoserver/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities)

“As cabeceiras das linhas de água são definidas pela área adjacente à linha de fecho até ao início da rede hidrográfica cujo início se considera com bacias de drenagem da 0,1 km²”, correspondendo ao resultado trabalho efetuado pela Prof. Selma Pena (PENA, S.B., MAGALHÃES, M.M., ABREU, M.M., 2018. Mapping headwater systems using a HS-GIS model. An application to landscape structure and land use planning in Portugal. Land Use Policy 71: 543-553. DOI: 10.1016/j.landusepol.2017.11.009).

Poderá ser descarregada a informação pretendida ou criada uma ligação ao serviço WMS, conforme indicação na plataforma.

Em síntese, considera-se que a proposta de delimitação das cabeceiras apresentada carece de revisão, bem como da apresentação de informação de suporte.

Assim sendo, a proposta de delimitação da tipologia AEIPRA deve ser reformulada.

1.2. Áreas de Prevenção de Riscos Naturais

1.2.1. Áreas de Elevado Risco de Erosão Hídrica do solo (AEREHS)

É apresentado o enquadramento legal e referida a Recomendação Técnica - Delimitação das Áreas de Elevado Risco de Erosão Hídrica do Solo da Comissão Nacional do Território (CNT) e o Guia de apoio à delimitação da REN - Áreas de Elevado Risco de Erosão Hídrica do Solo - Cálculo do Fator Topográfico (LS) - Junho de 2020.

A MD deve apresentar a equação utilizada para o cálculo da erosão potencial do solo.

Importa salientar a necessidade de disponibilização da informação geográfica (matricial e vetorial) relativa aos resultados dos cálculos intermédios, bem como aos parâmetros considerados (nomeadamente a que corresponde às figuras 17 a 29 na Memória Descritiva, entre outros), de modo a possibilitar a análide em ambiente SIG.

Para além do referido, considera-se ainda de transmitir o seguinte:

Erosividade da precipitação – R

É apresentada uma comparação entre “os valores que constam do cartograma Erosividade da Precipitação (449 postos 50.8 mm), cujos dados geográficos em formato vetorial estão disponíveis no Sistema Nacional de Informação do Ambiente (SNIAmb) com os dados referentes a Rainfall erosivity in Europe, disponibilizados pelo Joint Research Centre (Panagos et al., 2015)”, concluindo que se opta pela utilização dos dados do JRC. Todavia, tendo em conta que as OENR na sua redação atual não mencionam os referidos dados do SNIAmb, mas sim os do JRC, considera-se que poderá ser retirada, na versão final da MD a referência a esta análise comparativa.

Erodibilidade do solo - K

A MD refere que “O cálculo do fator K para a área do concelho da Covilhã teve como base principal a Carta de Solos à escala 1:25.000, disponibilizada pelo Sistema Nacional de Informação do Solo (Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural). Nos casos em que esta cartografia estava incompleta (nas áreas limítrofes do concelho), efetuou-se a completagem com a vectorização da cartografia raster, a escala 1:25000 ou ainda com a Carta de Solos à escala 1:100.000”.

Quanto aos valores de K apresentados, considera-se de referir o seguinte:

- Nada é referido quanto às situações em que numa determinada mancha integra mais do que um tipo de solo. Nesses casos o valor de erodibilidade deve corresponder à média ponderada dos valores respeitantes a cada um dos solos;
- Os valores de k devem ser prioritariamente os que constam do Anexo do trabalho de Pimenta, 1999, verificando-se que nalguns casos tal não acontece (ver exemplo no extrato apresentado na figura 4 em anexo, comparativamente com o Quadro 10. Valores de erodibilidade (Simões, 2013 e Pimenta, 1999) em relação à classificação dos solos (FAO/UNESCO, 1988) da MD). Apenas quando os tipos de solo não constam desse quadro, devem ser consultadas outras fontes, nomeadamente o Quadro 4 do mesmo estudo.

- O texto da metodologia utilizada deve ser explícito quanto ao sistema de medidas utilizado nos cálculos para obtenção da erosão potencial relativamente aos valores de k , tendo em conta que no Quadro 10 são apresentados nas unidades do Sistema Métrico e no Sistema Internacional, podendo daí subsistir dúvidas.

Topográfico - LS

É referido que, *“com base no modelo ‘sentidos dos fluxos hídricos’, procedeu-se ao cálculo dos fluxos acumulados, que correspondem ao modelo da rede de drenagem de acordo com o MDT, utilizando para tal o ambiente SIG do software ArcMap da ESRI. No caso do exercício do cálculo dos fatores LS no concelho da Covilhã, não foi considerada no modelo a rede viária (estradas ou troços de estradas)”*. Considera-se que deve ser devidamente justificado o facto de não ter sido considerada a rede viária no modelo.

Devem ser revistas as expressões apresentadas para S na página, sendo que o valor 5.4 deve ser substituído por 5.14 (ver figura 5).

É sustentada a opção de não considerar o fator prática agrícola (Fator P) tendo em conta a *“análise da Carta de Uso e Ocupação do Solo de 2018 (COS 2018)”* concluindo que *“no concelho da Covilhã não estamos em presença de solos que apresentem estas práticas agrícolas com dimensão suficientemente relevante”*.

Relativamente aos resultados obtidos a MD refere que *“considera-se o limiar de corte de 25 ton/ha.ano (Figura 28), relativamente aos valores de erosão potencial do solo (EPS)”*, especificando o seguinte:

“Para efeitos da delimitação desta tipologia de REN, são integradas as zonas onde a Erosão Potencial do Solo apresenta valores superiores ou iguais a 25 ton/ha.ano, conforme previsto nas OERN em vigor.

Tendo em conta as características morfológicas e topográficas do concelho, considera-se que as classes a integrar a tipologia das AEREHS serão:

- *As áreas de declive entre 15% a 30% com erosão potencial entre 25-55 ton/ha.ano; e*
- *As áreas de declive superior a 30%, independentemente da erosão potencial, cuja sua dimensão é superior a 1ha;*
- *As áreas de declive inferior a 15% com erosão potencial do solo elevada (superior a 55 ton/ha.ano).”*

Em relação a estas classes considera-se que a sua aplicação resulta numa redundância, na medida em que o declive é um dos parâmetros com maior relevo no próprio cálculo da erosão potencial, pelo que não parece razoável a sua utilização novamente para a constituição de classes. Deste modo, considera-se que o critério deve ser apenas as áreas com valores superiores ou iguais a 25 ton/ha.ano.

É referido que foram *“eliminadas as situações em que o resultado coincidia com taludes artificiais associados a vias de comunicação relevantes”*. Considera-se, todavia, que este aspeto deveria ser integrado no cálculo através da inclusão da rede viária no modelo, o que não foi efetuado, conforme acima referido. Deste modo, a justificação a apresentar para essa omissão deve integrar a opção pelo procedimento de eliminação dos taludes.

A MD refere ainda que foi posteriormente efetuada um processo de generalização em que foram agregados polígonos “com distância igual ou inferior a 30m, área mínima de 1 ha e área do vazio igual ou superior a 1ha”, suavização “com um valor de tolerância de 100m e eliminação de polígonos com áreas inferiores a 1ha”. Neste âmbito importa referir que, de uma leitura muito preliminar do resultado apresentado, se observam muitas situações que dificilmente corresponderão à realidade no terreno (ver figura 6), apresentando quebras ou limites com uma forma demasiado geométrica, o que deverá ser revisto.

Neste processo de generalização poderão, eventualmente e se considerado pertinente, ser utilizados limiares / classes de resultados de erosão potencial, para efeitos de preenchimento de áreas intersticiais que tenham a dimensão mínima estabelecida (por exemplo, agregar ou preencher áreas intersticiais com valores, entre 21-25 ton/ha.ano, ou outro, mas não incluir se tiverem valores na ordem dos 0-5 ton/ha.ano – sendo estes valores meramente ilustrativos).

É ainda referido que “foram efetuadas aferições tendo em consideração os leitos dos cursos de água, assim como os territórios artificializados cartografados na COS 2018 (DGT), tendo estas áreas sido removidas desta tipologia da REN”.

Importa referir que a MD apresenta uma análise dos resultados obtidos em função do conhecimento do território, concluindo que “as áreas com declive superior a 30% [...] localizam-se sobretudo nas encostas na zona norte do concelho, correspondente a Serra da Estrela. No tocante às áreas com declive entre 15 e 30% com erosão potencial entre 25-55 ton/ha.ano [...], verifica-se que estas possuem localização muito restrita, em especial na interface entre as duas classes identificadas. Finalmente, as áreas com declives inferiores a 15% e erosão potencial igual ou superior a 55 ton/ha.ano [...] possuem uma localização mais abrangente, com localização nas zonas sul e central do concelho.

Assim, devem ser considerados os aspetos acima identificados no que respeita à MD apresentada.

Quanto à proposta de delimitação apresentada, conforme já mencionado considera-se que a proposta não apresenta a informação de suporte fundamental, não tendo, portanto, sido possível efetuar a respetiva análise.

Não se encontra, portanto, em condições de ser aceite a proposta apresentada relativamente à tipologia AEREHS.

Finalmente importa referir que, relativamente à remoção das áreas de REN coincidentes com “os territórios artificializados cartografados na COS 2018 (DGT)”, se considera que essa operação deve decorrer no contexto das exclusões. Com efeito, ao retirar essas áreas na fase da delimitação da REN bruta do concelho, elimina-se (apaga-se) informação relevante sobre o território; pelo contrário, na sequência de um procedimento de exclusão, a informação permanece disponível no processo de revisão / elaboração do PDM. Este conhecimento, da realidade potencial do território (independente da ocupação existente) poderá ser relevante, por exemplo, para futuras intervenções no território que impliquem ou resultem de alterações de ocupação do solo.

2. Conclusão

Neste contexto, relativamente às tipologias cuja análise se expõe neste parecer, considera-se o seguinte:

- Cursos de Água, Leitos e Margens – CALM – são apontados alguns aspetos a ter em consideração nesta tipologia, sendo que a sua análise fica pendente da disponibilização da cartografia de base, sendo imprescindíveis os temas hidrografia e altimetria;
- Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, bem como os respetivos leitos, margens e faixas de proteção – considera-se de aceitar a proposta, devendo contudo a MD clarificar a questão relativa ao Lago dos Três Amigos;
- Áreas Estratégicas de Infiltração, Proteção e Recarga de Aquíferos – a proposta de delimitação apresentada carece de revisão, devendo ainda ser apresentada a informação de suporte;
- Áreas de Elevado Risco de Erosão Hídrica do solo (AEREHS) – carece de revisão nos aspetos identificados no presente parecer no que respeita à Memória Descritiva, não tendo sido analisada a proposta de delimitação por não ter sido entregue a informação geográfica necessária. Deste modo a proposta apresentada não pode ser aceite.

Concluindo, as observações e situações identificadas neste documento devem ser tidas em conta na reformulação da proposta, que deve ser acompanhada pela informação de suporte apontada.

Solicita-se que futuramente sejam remetidos, conjuntamente com a proposta, uma versão da MDJ com identificação de todas as alterações introduzidas (com texto em cor diferente) e um quadro / tabela com as respostas às questões levantadas pela ARHTO, de modo a tornar mais eficiente a análise a efetuar, considerando-se a proposta incompleta caso estes elementos não sejam apresentados.

Face ao exposto considera-se que a proposta não se encontra em condições de ser aceite, designadamente pela falta da proposta de delimitação da tipologia ZAC, bem como pelas restantes questões identificadas no presente parecer.

Com os melhores cumprimentos,

A Administradora Regional da ARH Tejo e Oeste

Susana Fernandes

Susana Fernandes

(No uso das competências subdelegadas pelo Despacho n.º 7790/2022,
publicado no DR n.º 121, 2ª Série, de 24/06/2022)

Anexos: Figuras

Figuras

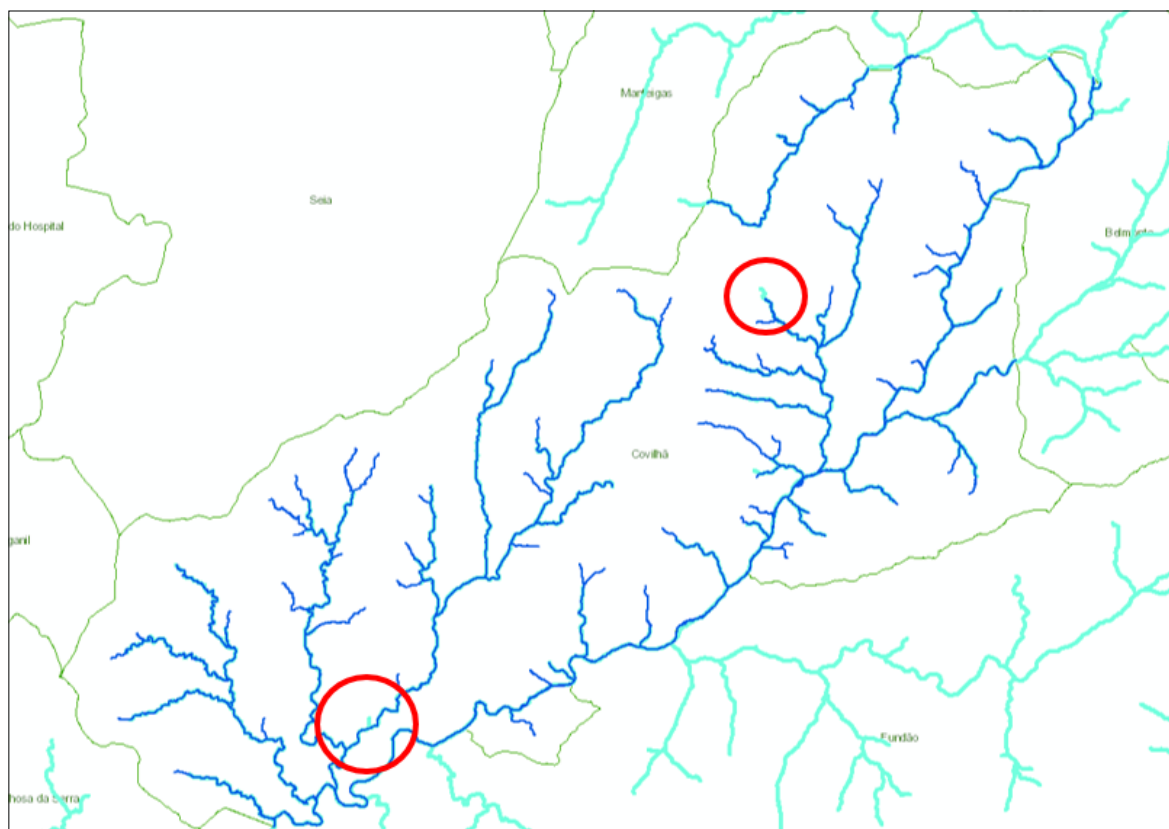


Fig. 1 – Proposta de delimitação da tipologia CALM sobreposta à informação disponibilizada pela APA-ARHTO (Linhas de água com área drenante superior a 3,5km²)

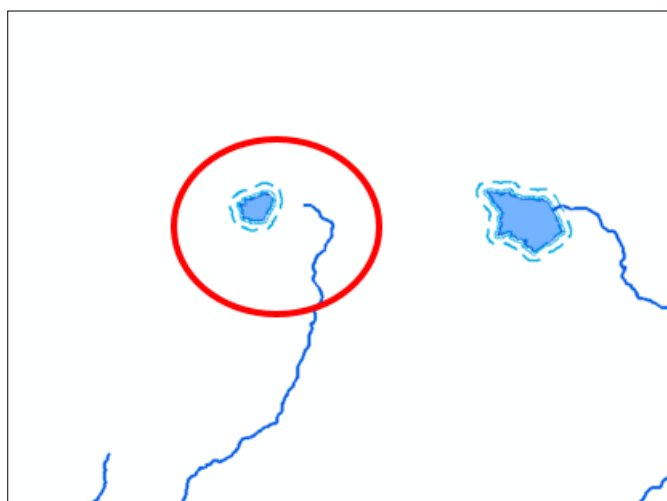


Fig. 2 – Falta de conectividade hidráulica proposta de REN apresentada (CALM e AlbLMFP)

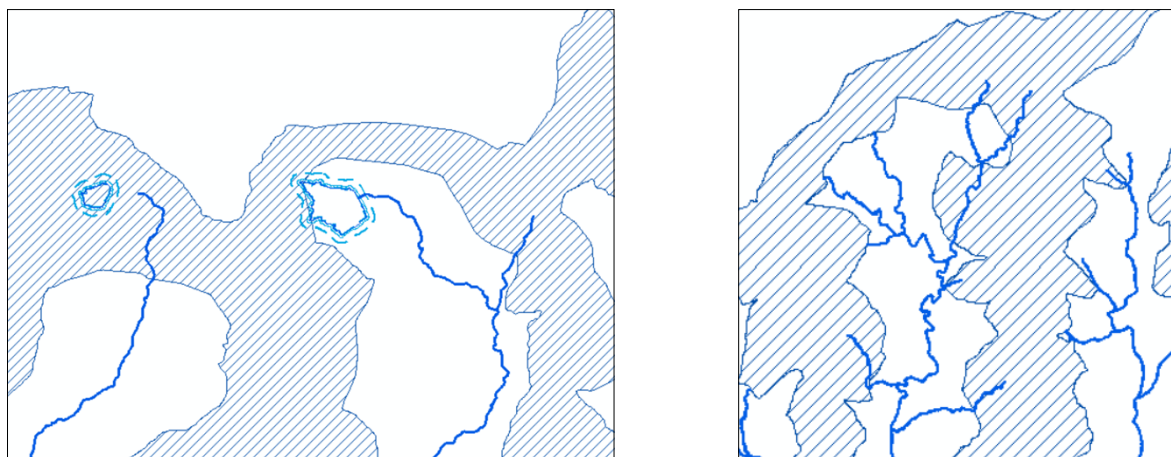


Fig.3 – Sobreposição entre as cabeceiras das bacias hidrográficas e as linhas de água

ANEXO

Erodibilidade dos solos para as unidades pedológicas representadas no sistema de classificação adoptado no S.R.O.A., em unidades SI e métricas
(Pimenta, 1998) - Cartas 1:25 000 e 1:50 000

Aluviossolos Modernos

Unidade e Perfil	argila	limo+areiafina	areia grossa	%matéria orgânica	permeabilidade	estrutura	M	K (SI)	K (métricas)
Al	4.8	28.9	66.3	1.59	1	2	2749.79	0.017	0.17
A	14.5	63.8	21.7	4.27	3	2	5456.65	0.039	0.38
Aa	35.2	39.4	25.4	1.94	4	2	2556.24	0.025	0.24
Aac	24.7	59.4	15.9	1.52	4	2	4471.41	0.045	0.44

Aluviossolos Antigos e de Solos de Baixas

Unidade e Perfil	argila	limo+areiafina	areia grossa	%matéria orgânica	permeabilidade	estrutura	M	K (SI)	K (métricas)
Atl	6.1	15.7	78.2	1.64	1	2	1472.88	0.005	0.05
At	18.0	53.1	28.9	2.6	2	2	4353.95	0.033	0.33
Atac	20.0	53.8	26.2	1.14	3	2	4306.41	0.042	0.41
Sblc	10.1	48.1	41.8		2	2	4322.17	0.043	0.42
Sb	15.7	52.5	31.8	2.9	3	2	4428.65	0.036	0.35

Fig. 4 – Extratos do quadro apresentado no Anexo do estudo de Pimenta "Diretrizes para a aplicação da equação universal de perda dos solos em SIG"

$$S = \begin{cases} S1 = 10,8 \operatorname{sen} \theta + 0,03 & \text{para declive} < 9\% (5,14^\circ) \\ S2 = 16,8 \operatorname{sen} \theta - 0,50 & \text{para declive} \geq 9\% (5,14^\circ) \end{cases}$$

Fig. 5 – Extrato da Portaria n.º 264/2020, de 13 de novembro

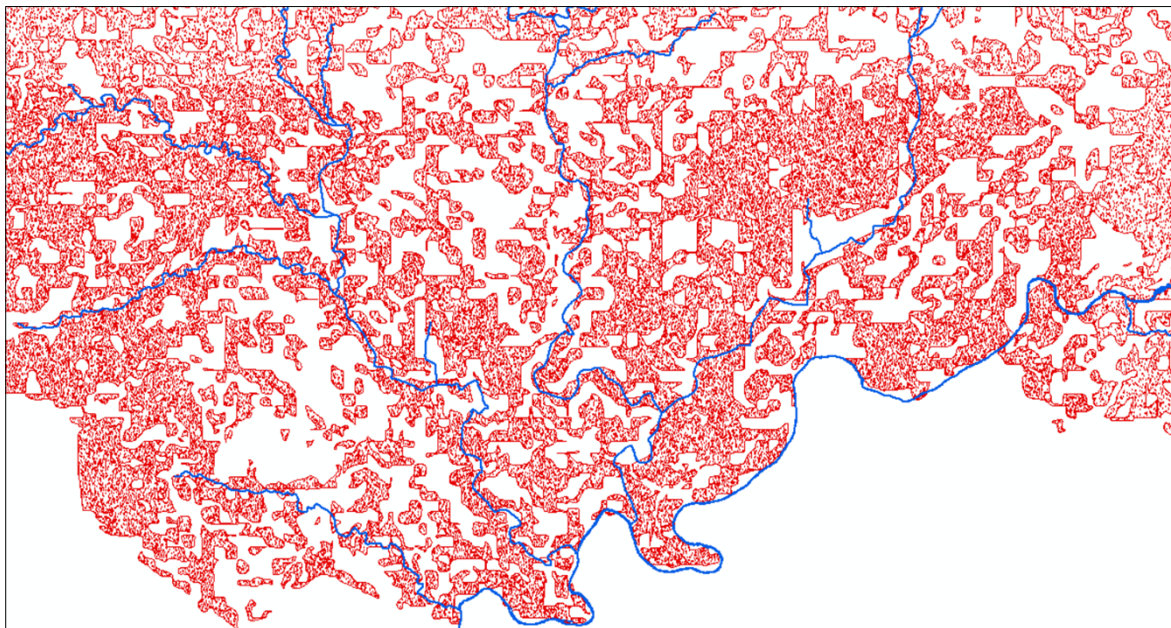


Fig. 6 – Extrato da proposta de delimitação de AEREHS com a proposta de CALM