



C O N S U L T O R E S D E E N G E N H A R I A E A M B I E N T E



C O N S U L T O R E S D E E N G E N H A R I A E A M B I E N T E

INFORMAÇÃO DO PONTO DE SITUAÇÃO DOS PROJETOS DE MODERNIZAÇÃO DO AHI

Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (ARBI) – 04.07.2023

Organização da apresentação

1. Ponto de situação dos Projetos de modernização do AH de Idanha-a-Nova

1.1. Revisão dos limites do AH de Idanha-a-Nova

- a) Abordagem para a revisão dos limites
- b) Resultados da simulação de exploração da albufeira de Idanha-Nova
- c) Análise das zonas de sobreposição sob o efeito das restrições impostas pelos instrumentos de gestão e ordenamento territorial
- d) Proposta dos limites do AH de Idanha-a-Nova

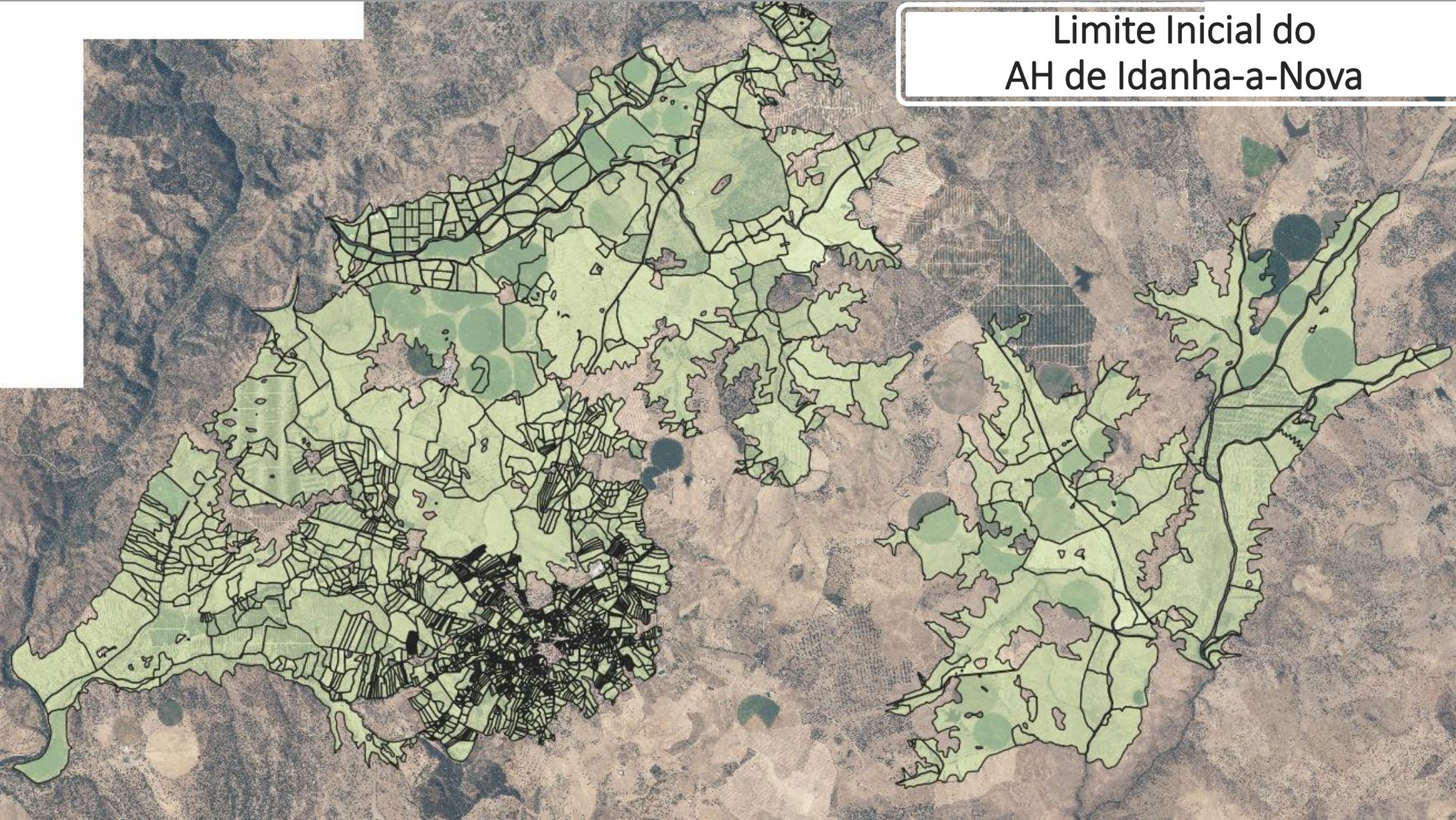
1.2 Critérios ou princípios para a delimitação das unidades de rega (rede de rega coletiva em pressão operando a pedido)

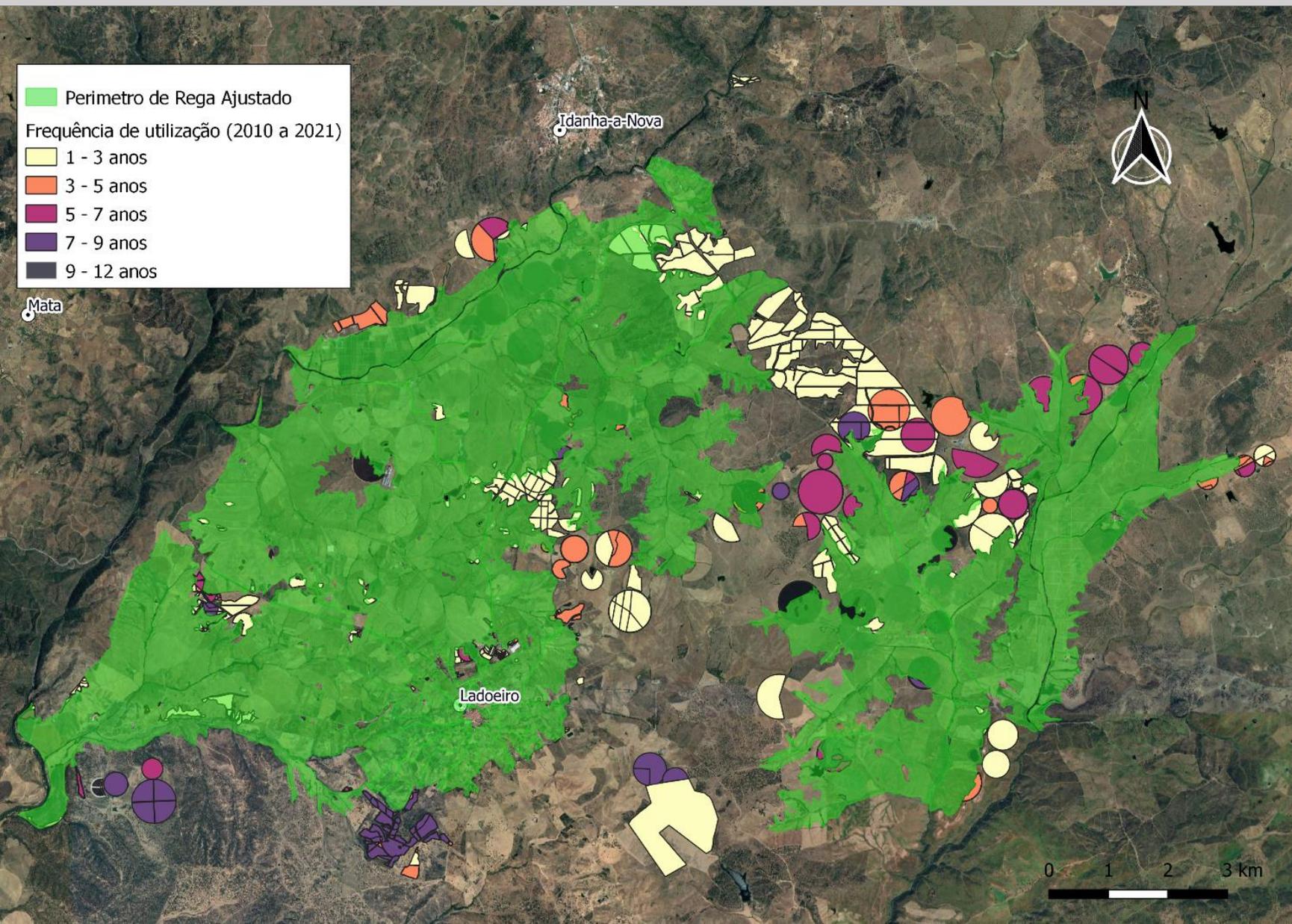
Abordagem para a revisão dos limites

De acordo com termos de referência, a revisão dos limites do AHI tinha como linhas de orientação principais a análise caso a caso:

- **da possibilidade de inclusão das áreas que estão fora dos limites atuais, mas que são (ou já foram) beneficiadas a título precário – simulação da exploração da barragem de Idanha**
- **da razoabilidade de manter as zonas de sobreposição sob o efeito das restrições impostas pelos instrumentos de gestão e ordenamento territorial que sobre elas incidem**

Limite Inicial do
AH de Idanha-a-Nova





Áreas regadas a
título precário entre
2010 e 2021

O somatório de toda área regada a título precário entre 2010 e 2021 sem sobreposição foi de cerca de 1 828 ha.

Possibilidade de inclusão das áreas que estão fora dos limites atuais, beneficiadas a título precário

GERAL

Volume útil inicial	35	hm ³
Volume morto	8	hm ³
Ano inicial simulação	1986	
Número de anos de simulação	30	
Afluência histórica (0) ou aleatória (1 a 10)	0	
Cenário de Rega (1 a 5. 1 e 2 são novos)	2	
Pedidos médios (0) ou variáveis (1)	1	
Área a regar	7183	ha
Pedido de água para abastecimento	0.5	hm ³ /ano
Necessidades água ambientais	6	hm ³ /ano
Fornecimento mínimo para não falha	90%	

ALBUFEIRA E BARRAGEM (não alterar)

Cota do NPA		255.5	m
Curva de capacidade	a	0.0015	
$V = a (Z - b)^c$	b	220	
	c	3.04	kW
Potencia instalada central		2080	m
Queda bruta nominal		30	m
Nível da restituição		225	

8450 ha área beneficiada

RESULTADOS

	Nível de garantia	80%
Balço período	Vafluente	67.9
	Vabast	0.4
	Vrega	34.6
	Vamb	5.9
Energia produzida	Vevp	3.1
3.5 GWh/ano	Vdesc	24.3
	Total	68.4

CÁLCULOS INTERNOS (Não alterar)

Capacidade total da albufeira	77.4	hm ³
Área da albufeira no NPA	6.63	km ²
Caudal máximo turbinado (hm ³ /m)	16.0	hm ³
Número de anos de cálculo	30	

Premissas estabelecidas pela a Autoridade Nacional do Regadio (ANR – DGADR) para a simulação

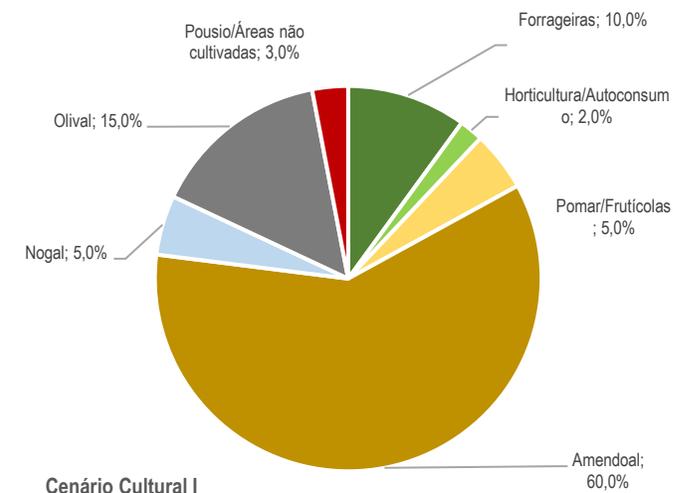
- i. Série mínima 30 anos, a mais recente: 1986 a 2015
- ii. Satisfação dos caudais ecológicos (estudo desenvolvido pela TetraPlano para DGADR)
- iii. Garantia para rega igual ou superior a 80%
- iv. Verificação dos resultados da simulação para os cenários de alterações climáticas

Cenários culturais

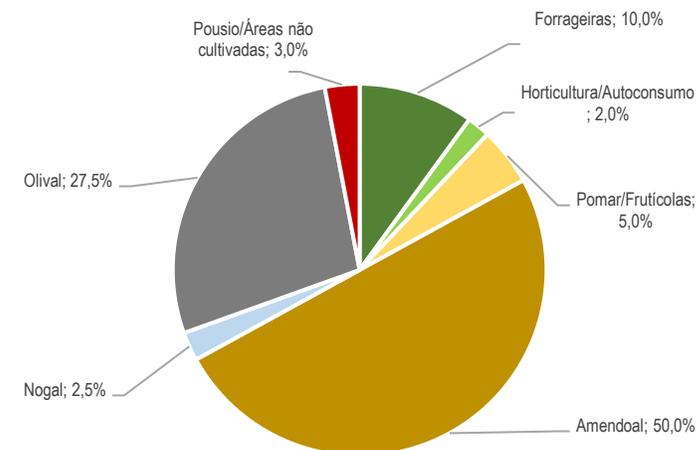
	Situação atual (ano 2021)*		Cenário Cultural I		Cenário Cultural II	
	%	ha	%	ha**	%	ha**
Forrageiras	36,5	911,82	10,0%	820	10,0%	820
Horticultura/Autoconsumo	2,7%	68,74	2,0%	164	2,0%	164
Pomar/Frutícolas	5,4%	135,26	5,0%	410	5,0%	410
Amendoal	39,3%	981,91	60,0%	4920	50,0%	4100
Nogal	7,5%	186,93	5,0%	410	2,5%	205
Olival	7,5%	186,73	15,0%	1230	27,5%	2255
Pousio/Áreas não cultivadas	-	-	3,0%	246	3,0%	246
	-	-	100,0%	8200	100,0%	8200

* A carta agrícola de 2021 inclui ainda uma área residual de culturas anuais (20,42 ha) e de vinha (7,98 ha)

** As áreas de cada grupo para os cenários I e II estimadas tomando como referência a área beneficiada de 8200 ha



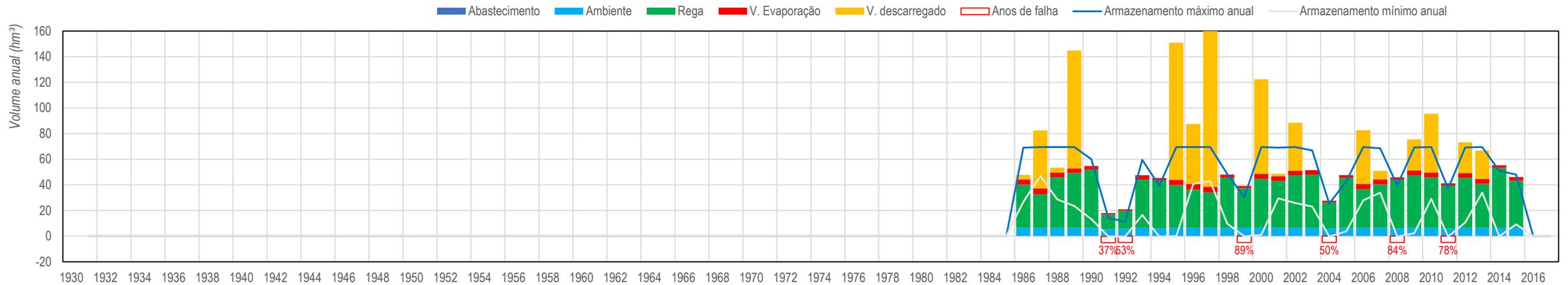
Cenário Cultural I



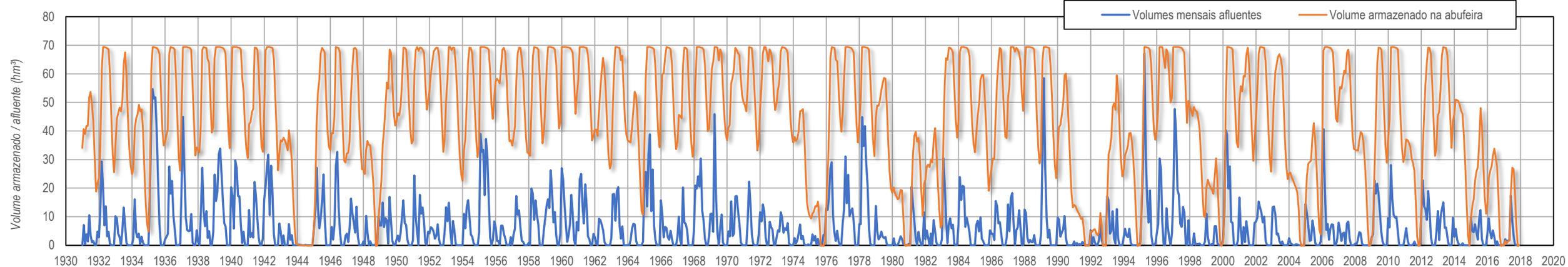
Cenário Cultural II

Resultados da simulação de exploração da albufeira de Idanha-Nova

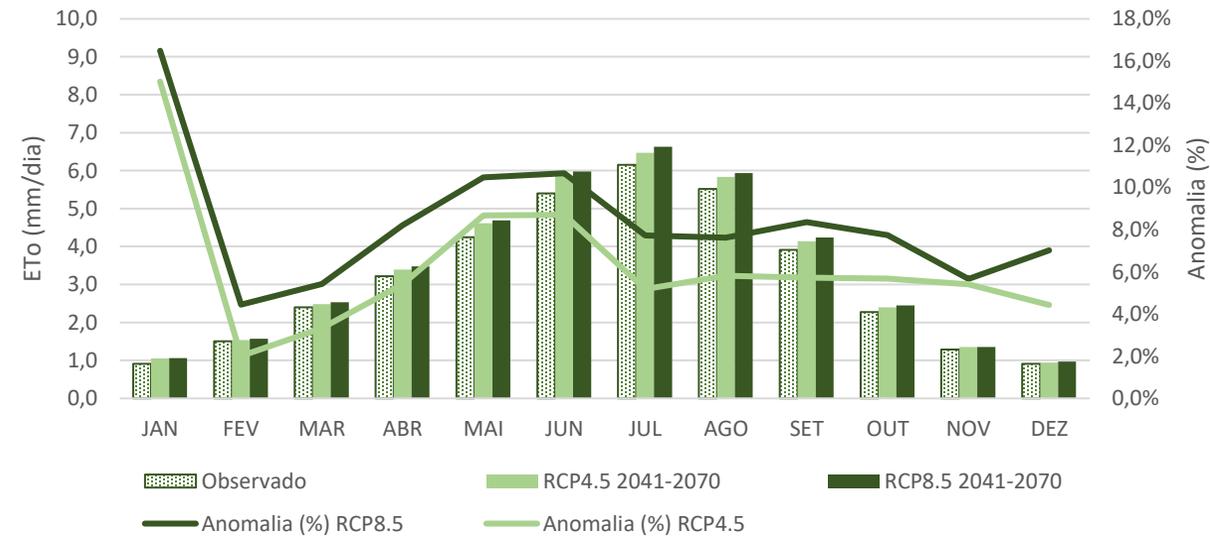
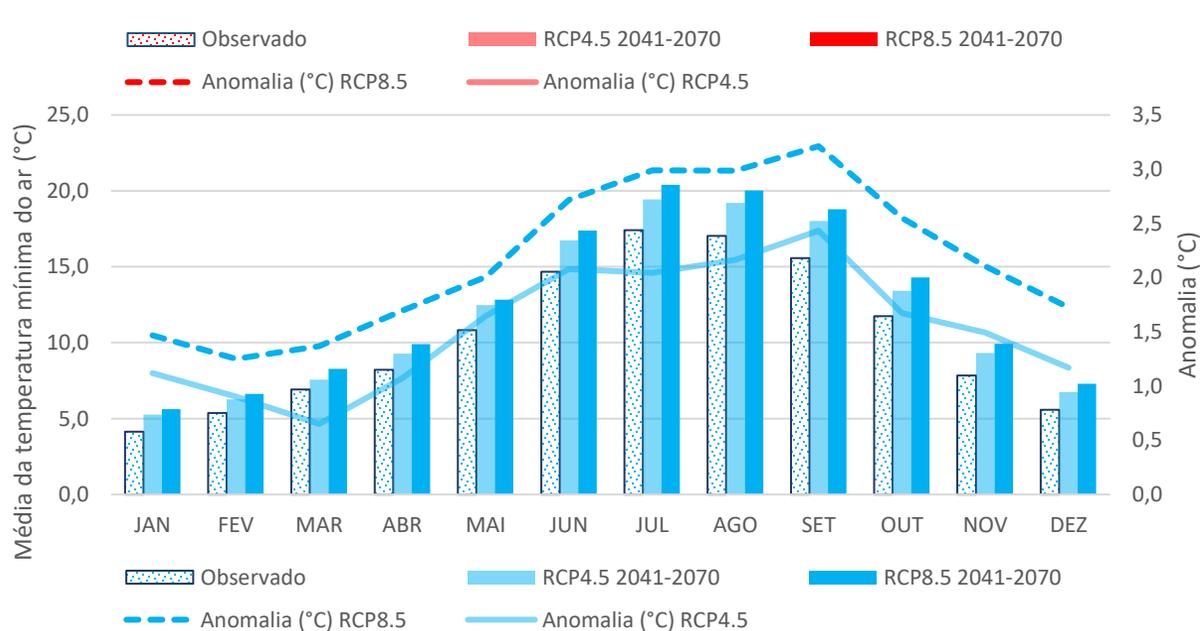
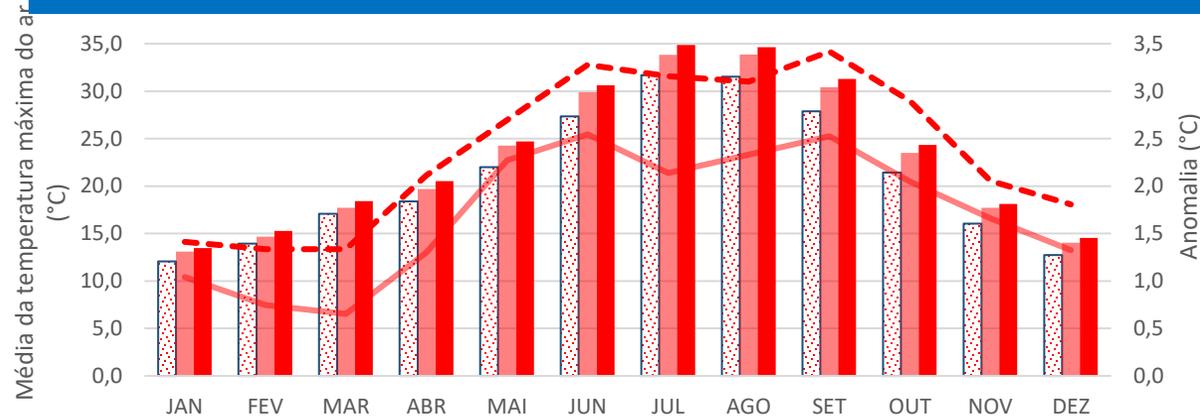
SIMULAÇÃO DA EXPLORAÇÃO DA ALBUFEIRA DE IDANHA - Período 1986-2015 - Cenário 2 - Área regada 7183 ha - Garantia de fornecimento 80%



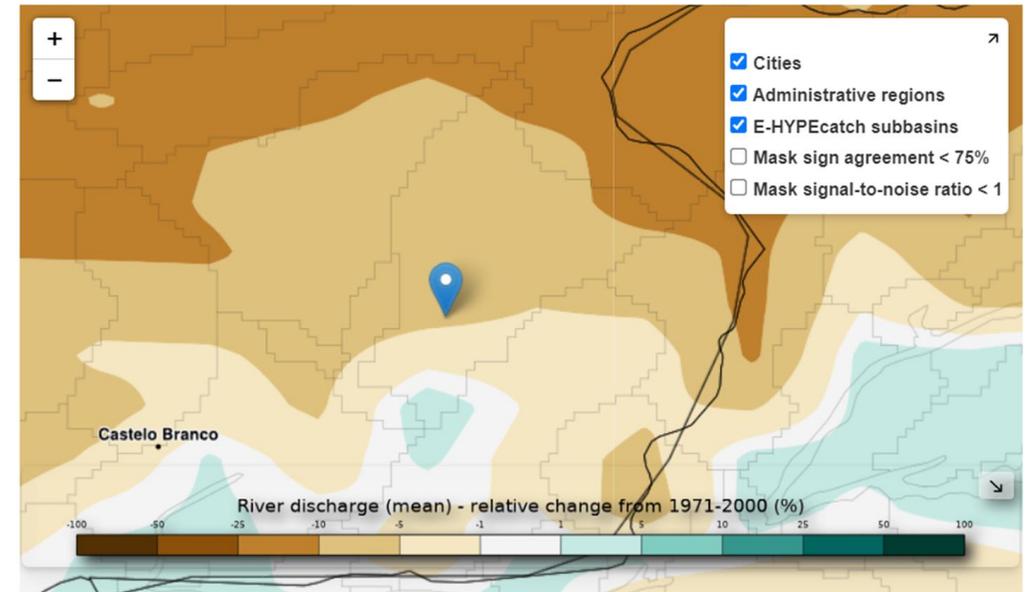
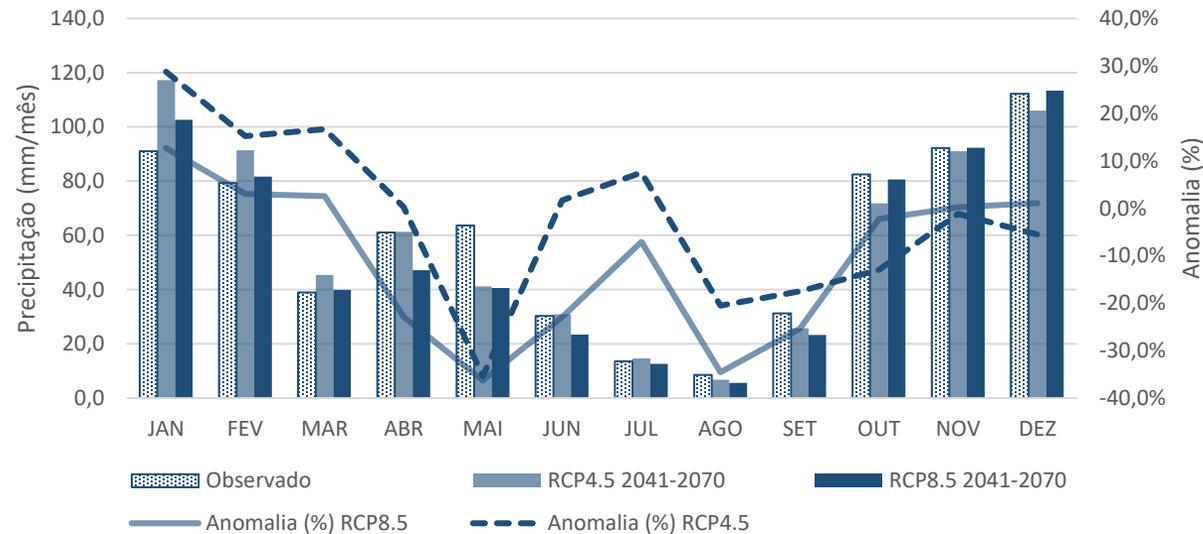
SIMULAÇÃO DA EXPLORAÇÃO DA ALBUFEIRA DE IDANHA - Níveis de água e Volume armazenado - Período 1986-2015 - Cenário 2 - Área regada 7183 ha - Garantia de fornecimento 80%



Impactos das alterações climáticas na temperatura do ar e na evapotranspiração de referência

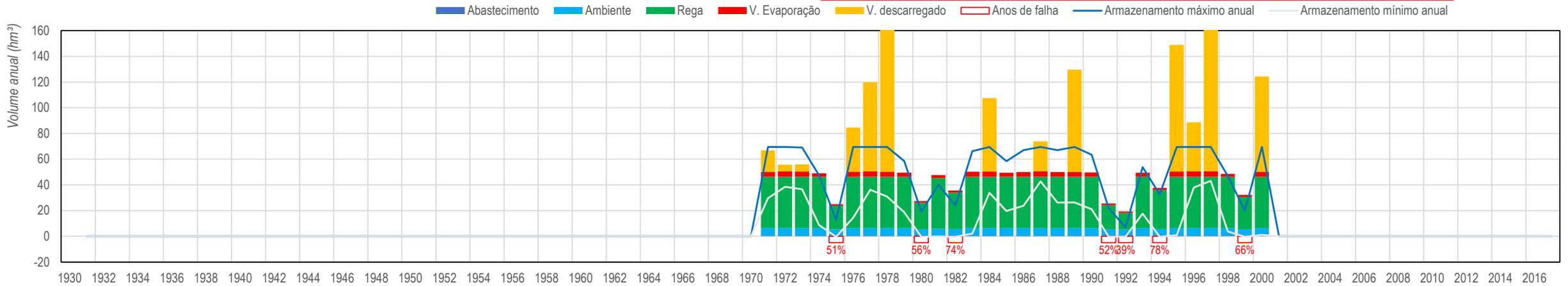


Impactos das alterações climáticas na precipitação e escoamento

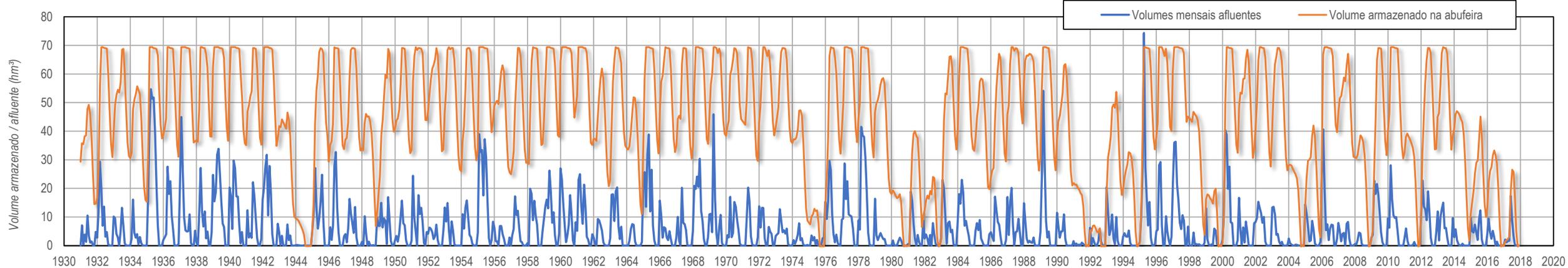


Efeitos das alterações climáticas nos resultados da simulação de exploração da albufeira de Idanha-Nova

SIMULAÇÃO DA EXPLORAÇÃO DA ALBUFEIRA DE IDANHA - Período 1971-2000 - Cenário 2 - Área regada 7183 ha - Garantia de fornecimento 77%



SIMULAÇÃO DA EXPLORAÇÃO DA ALBUFEIRA DE IDANHA - Níveis de água e Volume armazenado - Período 1971-2000 - Cenário 2 - Área regada 7183 ha - Garantia de fornecimento 77%



Admitindo o cenário II e uma área beneficiada dentro dos limites do AHI de 8 450 ha à qual corresponde uma área a regar de 7 183 ha (cerca de 85% da área beneficiada), tem-se um nível de garantia de 80% nos últimos 30 anos.

Na simulação dos últimos 30 anos, ocorrem 6 anos com falhas: 1991/92, 1992/93, 1999/00, 2004/05, 2008/09 e 2011/12. As mais severas ocorrem nos anos hidrológicos de 1991/92 e 1992/93 com níveis de garantia de 37% e 63%.

No quadro das alterações climáticas, cenário RCP 4.5 e horizonte 2041-2074, considerando o cenário cultura II e sem ampliação da área a garantia de água cai para 77%.

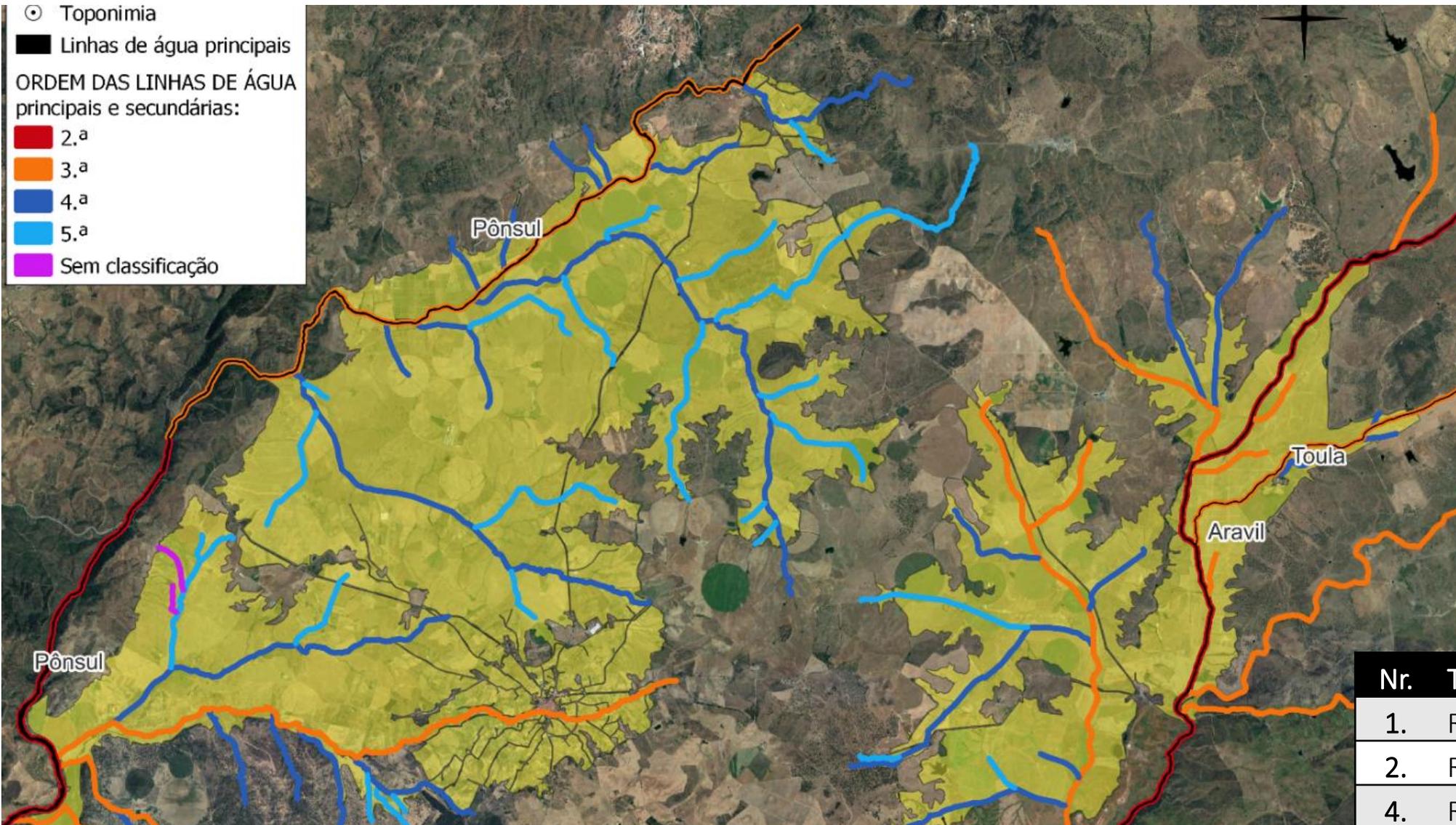
Análise das zonas de sobreposição sob o efeito das restrições impostas pelos instrumentos de gestão e ordenamento territorial

As áreas atualmente dentro do regadio com situações de conflitos de uso, e em conformidade com as orientações da ANR, deverão ser excluídas da área dominada que será beneficiada pelos projetos de modernização em curso.

- **do domínio hídrico das linhas de água principais, que abrange as águas e respetivos leitos e margens; no caso de águas não navegáveis nem flutuáveis (ribeiras, torrentes, barrancos e riachos de caudal descontínuo), a largura da margem é de 10 metros.**
- **das estradas nacionais e municipais abrangendo a faixa rodoviária e uma margem de 3 metros.**
- **das áreas urbanas e sociais identificadas no PDM de 1994 de Idanha-a-Nova em vigor dentro do perímetro do AHI.**

Delimitação do domínio hídrico

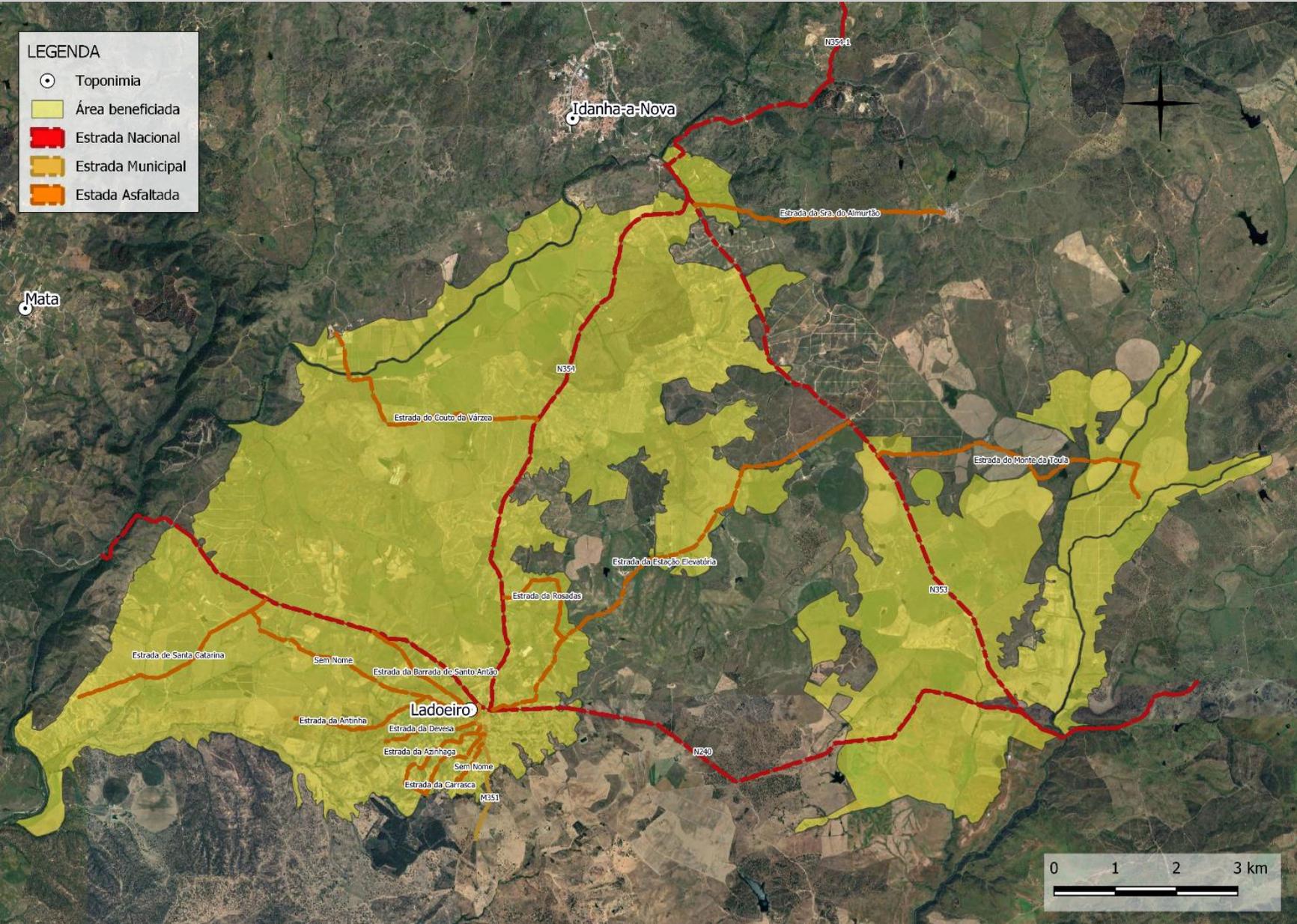
- ⊙ Toponímia
- ▬ Linhas de água principais
- ORDEM DAS LINHAS DE ÁGUA principais e secundárias:
- 2.^a
- 3.^a
- 4.^a
- 5.^a
- Sem classificação



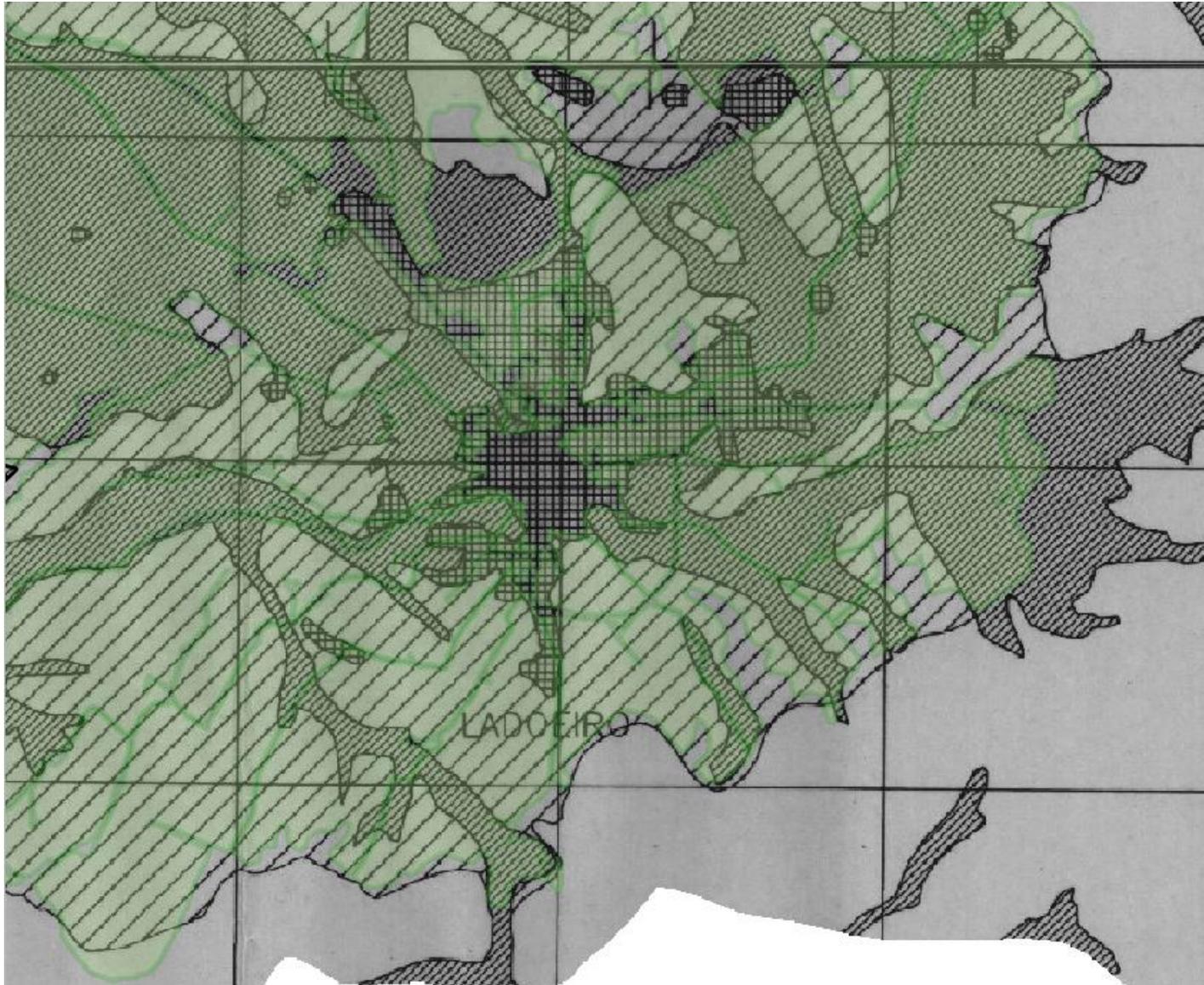
Linhas de água principais

Nr.	Tipologia	Nome	Ordem
1.	Ribeira	Aravil	2
2.	Rio	Pônsul	2 e 3
4.	Ribeiro	Toula	3

Delimitação das
estradas
nacionais e
municipais



Zonas com conflitos de uso



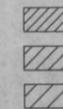
Legenda:

Área atualmente beneficiada



ÁREAS DA R.A.N.

- POR CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS E CAPACIDADE DE USO DO SOLO
- POR INTEGRAÇÃO ESPECÍFICA
- PERÍMETROS DE REGA

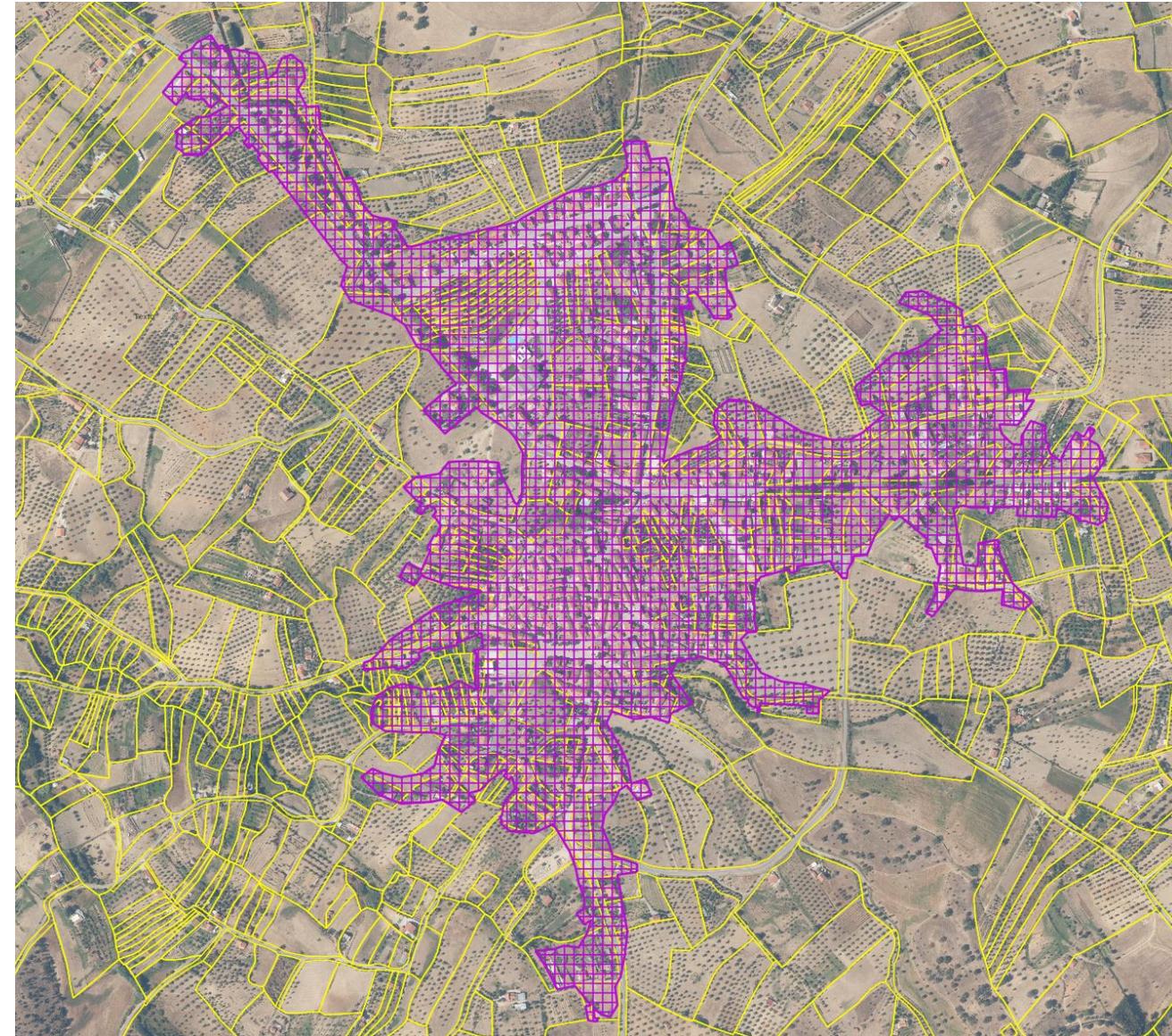


ÁREA SOCIAL

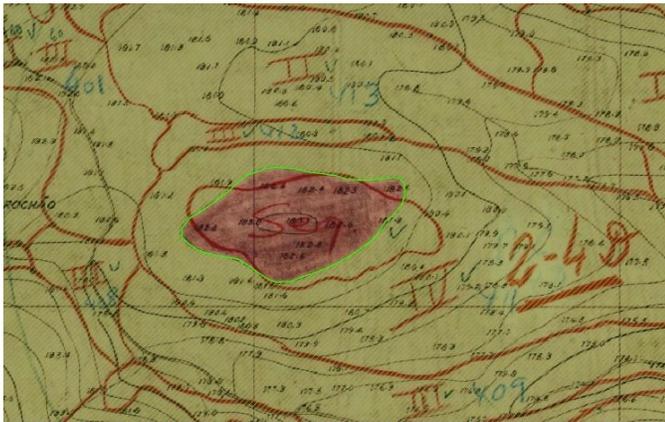
- ACTUAL
- PLANO DE URBANIZAÇÃO (APROVADO)



Limite do AH de Idanha-a-Nova na
proximidade do espaço urbano do
Ladoeiro

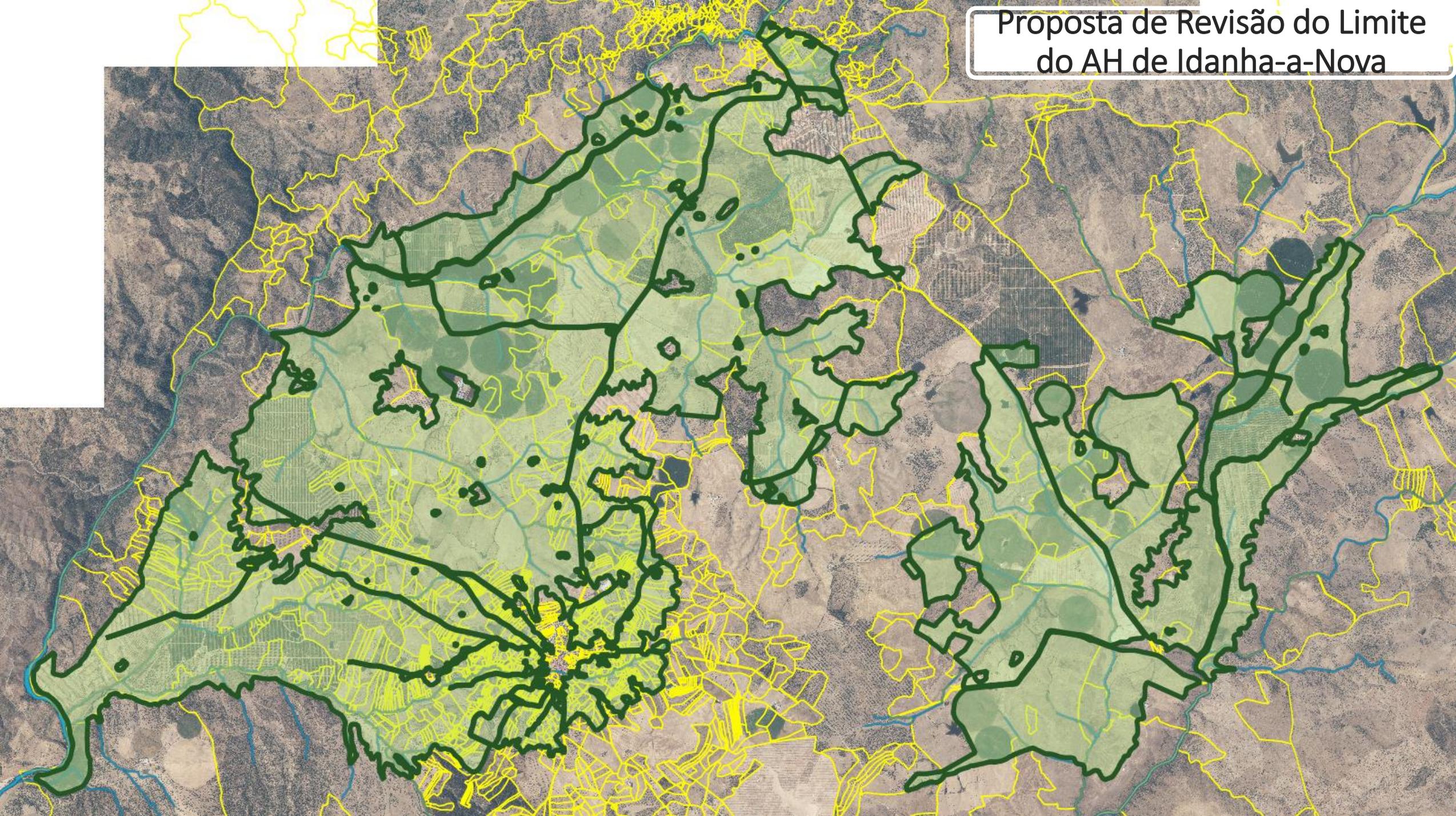


Análise da inclusão das ilhas que não são beneficiadas por razões altimétricas



- Inclusão de todas as “ilhas” com menos de 1 ha
- Análise caso a caso das “ilhas” com mais de 1 ha, tendo em consideração as suas características, nomeadamente o tipo de ocupação do solo.

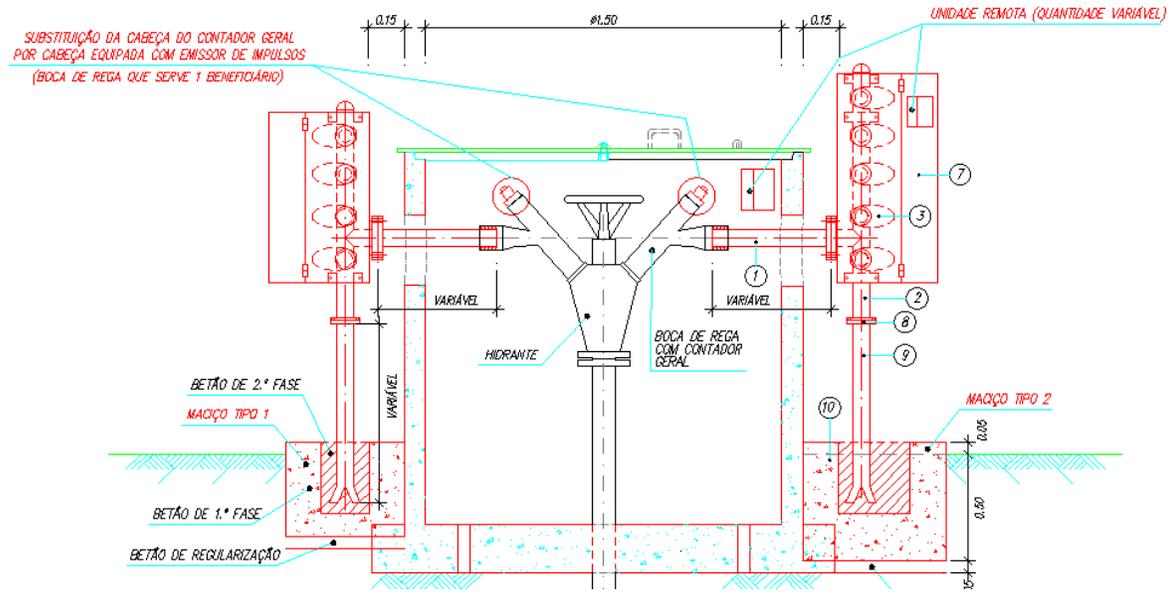
Proposta de Revisão do Limite
do AH de Idanha-a-Nova



Critérios ou princípios para a delimitação das unidades de rega (rede de rega coletiva em pressão operando a pedido)

- **A cada prédio é atribuída uma boca de rega**
- **Exceções:**
 - Prédios com uma área inferior 2 ha.
 - Prédios divididos por estradas nacionais e rios
 - Prédios com mais de 50 ha, quando tecnicamente e economicamente viável
- **Agrupamento de prédios em torno de uma boca de rega**
 - A área da unidade rega não deverá ser inferior a 4 ha (Unidade mínima de cultura para terrenos de regadio estabelecida para a região da Beira Baixa)
 - O número máximo de proprietários não deverá ser superior a 8.
- **As bocas de rega partilhadas serão equipadas com contadores individuais**
- **Em redes de rega já modernizadas e que serão integradas no futuro projeto, estes critérios poderão ter que ser ajustados.**

HIDRANTE (1 & 4 BUCAS DE REGA)





C O N S U L T O R E S D E E N G E N H A R I A E A M B I E N T E

PORTUGAL

Av. 5 de Outubro, 323, 1649-011 LISBOA
Tel.: (351) 210 125 000 (351) 217 925 000
Fax: (351) 217 970 348
E-mail: coba-pt@cobagroup.com