

Aprovo.  
A Subdiretora-Geral

Catarina Cunha  
Assinado de forma digital por Catarina Cunha  
Data: 2023.07.14 11:32:55 +0100

# ORIENTAÇÃO TÉCNICA

## N.º 10/2023

### FORNECIMENTO DE ÁGUA A ÁREAS PRECÁRIAS COM CULTURAS PERMANENTES NOS APROVEITAMENTOS HIDROGRÍCOLAS

#### 1- Objetivo

O presente documento visa clarificar o Despacho n.º 2/2023 de 22 de maio, da Sr.ª Ministra da Agricultura e Alimentação, relativo ao fornecimento de água a título precário a culturas permanentes nos Aproveitamentos Hidroagrícolas. Importa assim promover a sua adequada aplicação, proporcionando uma gestão prudente do recurso água.

#### 2- Âmbito

Atento o objetivo primordial do Despacho n.º 2/2023 de 22 de maio, que determina a não concessão pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) de autorizações de instalação de novas culturas permanentes em áreas precárias dos Aproveitamentos Hidroagrícolas, informa-se que:

- Qualquer autorização para reconversão cultural só será concedida caso a área em análise tenha, comprovadamente, instalado um sistema de rega eficiente com introdução de tecnologia de precisão: micro-aspersão, gota-a-gota ou subterrâneo;
- Por exigência hídrica entende-se o volume de água total fornecido associado a cada área precária;
- O volume de água fornecido resulta da ponderação dos consumos das culturas das diferentes subáreas, que compõem a área precária, atendendo a:

$$V = \sum_{i=1}^n A_i D_i$$

- Em que:
- V - volume de água fornecido (m<sup>3</sup>);
  - n – número de subáreas da área precária;
  - A<sub>i</sub> – subárea da área precária (ha);
  - D<sub>i</sub> – dotação de rega da subárea da área precária (m<sup>3</sup>/ha).

d) As dotações de rega a aplicar constam das tabelas disponibilizadas no portal da DGADR, devendo ser adotado o cenário seco (<https://www.dgadr.gov.pt/eficiencia-hidrica/intervencao-uso-eficiente-da-agua-uea>). As dotações de rega das culturas não indicadas nas tabelas deverão ser propostas pelo regante com adequada justificação técnica.

- e) As dotações de rega a considerar deverão estar associadas ao sistema de rega existente e a adotar na área em avaliação.
- f) A reconversão cultural pode ocorrer desde que o volume de água necessário à nova ocupação cultural, a fornecer pelo Aproveitamento Hidroagrícola, seja igual ou inferior ao anteriormente disponibilizado, ou seja, cabe ao regante fazer a gestão desse volume, podendo haver lugar a reconversão cultural pela redução da área regada.
- g) Por disponibilidade hídrica entende-se a existência de um superávit hídrico, que resulta do balanço anual, nos últimos cinco anos, entre as reservas hídricas e as necessidades de água totais para rega do Aproveitamento Hidroagrícola.
- h) As **reservas hídricas anuais úteis** (m<sup>3</sup>) correspondem aos volumes máximos registados em cada ano na origem de água, que abastece a área precária.
- i) As **necessidades de água totais para rega** (m<sup>3</sup>). resultam da soma do volume consumido na totalidade da área beneficiada e dos volumes obtidos pela aplicação da fórmula da alínea c), para cada área precária em avaliação de todo o Aproveitamento Hidroagrícola.

### 3- Deveres e Obrigações

- a) A Entidade Gestora deverá fornecer à DGADR, enquanto Autoridade Nacional do Regadio os elementos indicados nas alíneas h) e i), associados aos últimos cinco anos.
- b) O processo, devidamente instruído com todos os elementos necessários à sua análise e consequente elaboração de parecer, deverá ser submetido pela Entidade Gestora do Aproveitamento Hidroagrícola à DGADR, através do formulário eletrónico a ser disponibilizado em <https://www.dgadr.gov.pt/>.

### 4- Critério de elegibilidade

Os pedidos de avaliação terão que assegurar a existência de uma garantia hídrica de 80%.

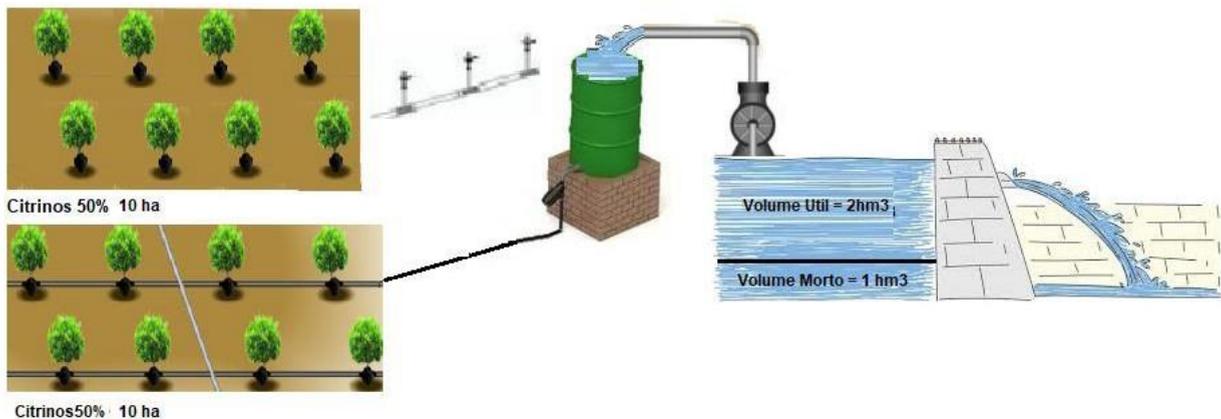
## ANEXO

### FORNECIMENTO DE ÁGUA A ÁREAS PRECÁRIAS COM CULTURAS PERMANENTES NOS APROVEITAMENTOS HIDROAGRÍCOLAS

#### NOTA EXPLICATIVA – CASO PRÁTICO

##### 1. SITUAÇÃO ATUAL

- a) Considere-se um AH com 100 hectares de área beneficiada, com uma área precária de 40 hectares
- b) A área precária é abastecida por:
- 95% pela albufeira da barragem A com 3.0 hm<sup>3</sup> de volume total, sendo o volume morto igual a 1.0 hm<sup>3</sup>;
  - 5% na captação no açude B que tem 0.9 hm<sup>3</sup> de volume total, sendo o volume morto igual a 0.2 hm<sup>3</sup>



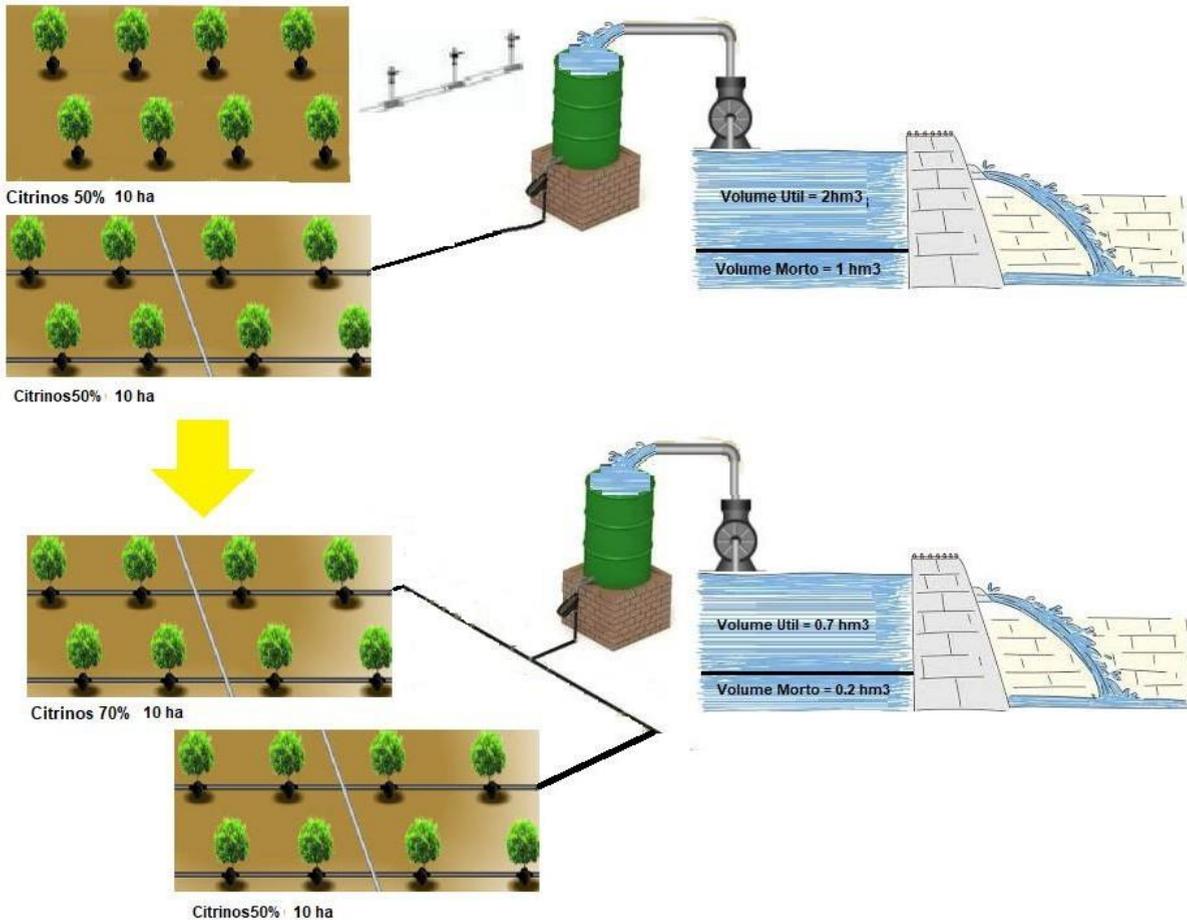
- c) Existe um proprietário com área “precária” (20ha), que quer reconverter as suas culturas, tendo esta área as seguintes características atuais de volumes consumidos para rega:

Culturas Permanentes	Sistema de Rega	Dotação (m <sup>3</sup> .ha.ano)	Area (ha)	Vol Consumido (m <sup>3</sup> /ano)
Citrinos 50%	Aspersão	6850	10	68 500
Citrinos 50%	Gota-a-Gota	5450	10	54 500
<b>total</b>				<b>123 000</b>

- d) O volume consumido atual na área precária de 20 hectares a reconverter é cerca de 123 000 m<sup>3</sup>/ano.
- e) O volume consumido na restante área precária em 2022 foi de 177 500 m<sup>3</sup>/s.
- f) O volume total consumido em 2022 na área precária foi de 123 000 + 177 500 = 300 500 m<sup>3</sup>/s.

## 2. RECONVERSÃO

- a) Pretende-se reconverter as culturas permanentes, assumindo uma rega mais eficaz, mantendo a origem de água.



- b) A reconversão das culturas seguirá os seguintes preceitos, sendo determinados os volumes de rega anuais usando a dotação das tabelas da DGADR:

Culturas Permanentes	Sistema de Rega	Dotação (m3/ha/ano)	Área (ha)	Vol. Consumido (m3/ano)
Citros 70%	Gota-a-Gota	6000	10	60 000
Citros 50%	Gota-a-Gota	5450	10	54 500

**total 114 500**

- c) O volume a consumir na área precária de 20 hectares será 114 500m<sup>3</sup>/ano, ou seja, uma redução de 8500m<sup>3</sup>/ano em relação à situação anterior.
- d) Em 2023, o volume de rega a consumir na restante área precária (não reconvertida) será o mesmo que se verificou em 2022 (177 500 m<sup>3</sup>/s)

### 3. RESERVAS HÍDRICAS

- a) Nos últimos 5 anos foram observados os valores máximos armazenados na albufeira da barragem A e no Açude B, segundo os registos da Entidade Gestora do Aproveitamento Hidroagrícola (EGAH)

Origem de água	Albufeira A		Albufeira B	
	Volume total máximo registado	Volume útil máximo registado	Volume total máximo registado	Volume útil máximo registado
	(hm <sup>3</sup> )			
2022	1.97	0.97	0.50	0.30
2021	1.55	0.55	0.35	0.15
2020	2.52	1.52	0.75	0.55
2019	2.15	1.15	0.70	0.50
2018	3.00	2.00	0.90	0.70

- b) O histórico dos volumes totais despendidos para rega na área beneficiada e área precária são também obtidos através dos registos da EGAH

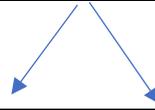
Ano	Vol. Consumido Área Beneficiada	Vol. Consumido Precário	Vol. Total consumido
	(m <sup>3</sup> )		
2022	665 000	300 500	965 500
2021	670 000	325 000	995 000
2020	550 000	275 000	825 000
2019	600 000	300 000	900 000
2018	500 000	250 000	750 000

- c) O balanço hídrico anual é determinado pela diferença entre o volume consumido e os volumes de melhor armazenamento registados nas origens de água

Ano	Vol. Total consumido (1)	Volume útil máximo registado (barragem) (2)	Volume útil máximo registado (açude) (3)	Garantia Hídrica (2+3-1)
	(m <sup>3</sup> )			
2022	965 500	970 000	300 000	>0
2021	995 000	550 000	150 000	<0
2020	825 000	1 520 000	550 000	>0
2019	900 000	1 150 000	500 000	>0
2018	750 000	2 000 000	700 000	>0

- d) Conclui-se que existiu uma falha em 2021 entre os últimos cinco anos, ou seja, houve uma garantia hídrica de 80%
- e) Do ponto de vista da reconversão, os volumes consumidos para 2023, pós reconversão de 20ha em regime “precário”, serão:

Ano	Vol. Cons. Área Beneficiada	Vol. Cons. Precários	Vol. Total consumido
	(m <sup>3</sup> )		
2023	665 000	292 000	957 000



Ano	Vol. Cons. Precários não reconvertidos (20ha)	Vol. Cons. Precários reconvertidos (20ha)
	(m <sup>3</sup> )	
2023	177 500	114 500

f) Face a estes dados, e para a totalidade do AH (área beneficiada + área em precário) estima-se, entre 2022 e 2023, uma redução de consumo de água em cerca de 0.9 %

$$= \frac{965500 - 957000}{965500} \times 100\% = \frac{8500}{965500} \times 100\% =$$

**0.8804%**

**Concluimos então que se cumpre:**

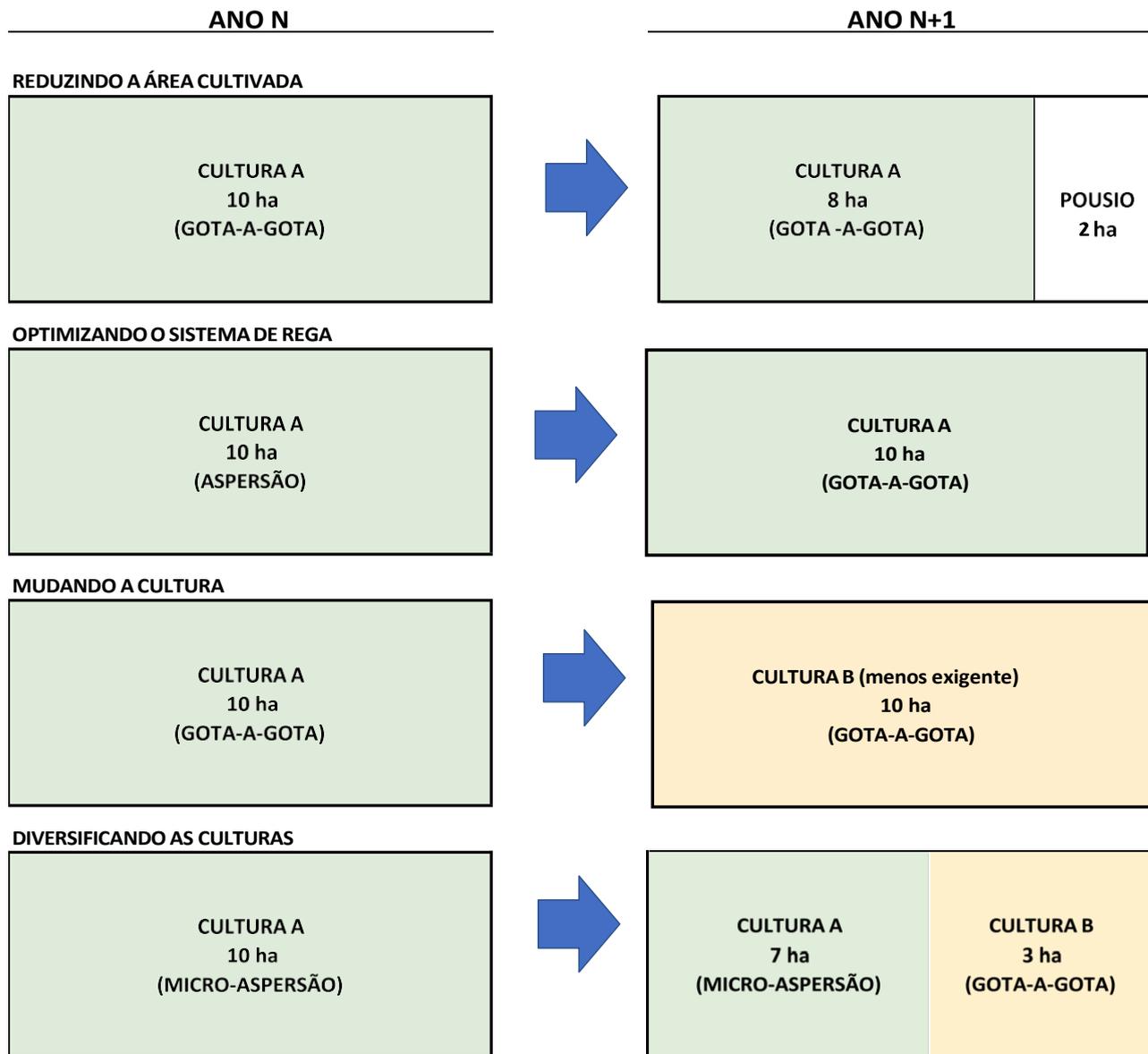
- **O critério da garantia hídrica ( $\geq 80\%$ ),**
- **O critério de poupança de água (volume gasto em 2022  $\geq$  volume gasto em 2023)**

#### 4. OUTROS EXEMPLOS POSSÍVEIS

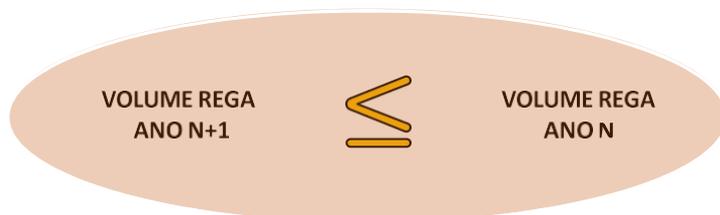
É importante referir que o exemplo acima descrito não esgota as possibilidades de reconversão que são permitidas pelo Despacho nº2/2023. Uma tipificação de outros exemplos é abaixo ilustrada:

CULTURA A = PERMANENTE (INSTALAÇÃO)

CULTURA B = PERMANENTE OU ANUAL



REGRA: O VOLUME DE ÁGUA DISPENDIDO NA REGA NO ANO N+1 TERÁ QUE SER MENOR OU IGUAL AO UTILIZADO NO ANO N



- » O VOLUME PREVISTO NA REGA NO ANO N+1 TERÁ QUE SER ESTIMADO USANDO AS TABELAS DA DGADR / USO EFICIENTE
- » VOLUME DE REGA NO ANO N SERÁ O OBSERVADO/MEDIDO NO ÚLTIMO ANO