

## REAP- Regime de Exercício da Actividade Pecuária

---

### Norma de preenchimento do Caderno de Campo

---

#### Objectivos

O Caderno de Campo constitui um documento imprescindível para assegurar uma adequada gestão dos efluentes pecuários, e deve evidenciar os locais onde os efluentes pecuários ou os fertilizantes que contenham SPOAT foram utilizados, bem como as quantidades utilizadas em função das necessidades das culturas em nutrientes.

Conforme estabelecido na Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho, não se trata de modelo de aplicação obrigatória, podendo ser substituído por outro formulário, desde que responda aos quesitos previstos no seu Anexo V.

O modelo proposto foi adaptado de forma a dar resposta aos diferentes tipos de utilizadores dominantes na região, produtores pecuários e agricultores valorizadores, em função das diferentes opções culturais.

O Caderno de Campo inclui as seguintes fichas:

- **Ficha 1 - Caderno de Campo- Capa;**
- **Ficha 2 - Encaminhamento de Efluentes Pecuários para o exterior;**
- **Ficha 3 - Valorização Agrícola de Efluentes Pecuários e SPOAT;**
- **Ficha 4 - Ficha de fertilização.**

#### Enquadramento Legislativo e definições

A **Portaria n.º 631/2009 de 9 de Junho** estabelece as normas relativas a:

- Gestão dos efluentes pecuários das actividades pecuárias bem como das normas técnicas a observar no âmbito do licenciamento das actividades de valorização agrícola ou de transformação dos efluentes pecuários;
- Condições de produção, recolha, armazenamento, transporte, valorização, transformação, tratamento e destino final dos efluentes pecuários;
- Condições aplicáveis a outros fertilizantes orgânicos, nomeadamente os produtos derivados de subprodutos de origem animal transformados (SPOAT).

Nos termos do n.º 11 do artigo 9º dessa portaria, as explorações pecuárias e as explorações agrícolas gestoras de efluentes pecuários que procedam a valorização agrícola de efluentes pecuários, de SPOAT ou de fertilizantes que contenham estes produtos devem arquivar os registos de fertilização realizados na sua exploração durante três anos, nos termos do anexo V da presente portaria, que dela faz parte integrante

A referida portaria estabelece no seu Anexo V, que as explorações consideradas gestoras de efluentes pecuários devem assegurar o registo em «caderno de campo», ou através de outro sistema com informação equivalente, que demonstre as quantidades utilizadas e os locais onde os efluentes pecuários ou os fertilizantes que contenham SPOAT foram utilizados, em face das necessidades das culturas em nutrientes.

As explorações abrangidas por esta disposição, ficam obrigadas a assegurar um sistema de registos que inclua os seguintes indicadores:

1. A data da aplicação;
2. A origem e características do efluente pecuário;
3. A identificação da(s) parcela(s), a respectiva área e as culturas beneficiadas;
4. A quantidade aplicada do efluente pecuário e método de aplicação;
5. Os registos das aplicações de outras fontes de nutrientes;
6. As condições atmosféricas verificadas antes e depois da aplicação.

De forma complementar:

1. O cálculo das necessidades das culturas em nutrientes, tendo em consideração a produtividade esperada;
2. A informação utilizada para estimar a composição mineral dos efluentes pecuários;
3. A estimativa das quantidades totais de azoto, fósforo e potássio aplicados em cada parcela, pelas diferentes fontes de nutrientes;
4. Os registos de calibração dos equipamentos de aplicação dos efluentes pecuários;
5. Os boletins com os resultados analíticos das determinações efectuadas nas amostras de terra colhidas nas parcelas beneficiadas ou a beneficiar com a aplicação dos efluentes pecuários e, se for esse o caso, no material vegetal, usualmente designada por análise foliar, bem como nos efluentes pecuários.

Para o preenchimento do Caderno de Campo, importa registar alguns conceitos e definições inerentes ao processo, designadamente:

**Chorume:** a mistura das fezes e urinas dos animais bem como águas de lavagem e outras contendo por vezes desperdícios de alimentos ou de camas e as escorrências provenientes de nitreiras e silos.

**Estrume:** mistura de fezes e urinas com materiais de origem vegetal e matos incluindo a fracção sólida do chorume que não deve ter escorrências líquidas aquando da sua aplicação

**SPOAT:** Subprodutos de origem animal transformados

**Composto:** produto higienizado e estabilizado resultante da decomposição biológica aérobica dos resíduos orgânicos e que é utilizado como correctivo de solos

**Lamas:** lamas de depuração provenientes de estações de tratamento de águas residuais domésticas, urbanas, de actividades agro-pecuárias, de fossas sépticas ou outras de composição simila

## Documentos de apoio

Além do cumprimento das disposições constantes do Anexo V da referida portaria, para o preenchimento do Caderno de Campo, devem ser utilizados os seguintes instrumentos de carácter técnico:

- **Código de Boas Práticas Agrícolas (CBPA);**
- **Manual de fertilização das Culturas;**  
Laboratório Químico Agrícola Rebelo da Silva - LQARS (2006) . MADRP, Lisboa, 282 pp.  
Disponível em papel, pode ser adquirido em:



Laboratório Químico Agrícola Rebelo da Silva - Instituto Nacional de Recursos Biológicos, I.P.  
Tapada da Ajuda, Apartado 3228 - 1301-903 Lisboa  
Telf. + 351 213 617 740 - Fax. + 351 213 636 460  
Ou, através do site <http://www.inrb.pt/qca/?id=479>, onde se podem consultar as respectivas tabelas.

- Normas constantes do site do Gabinete de Planeamento e Políticas:  
<http://www.gppaa.min-agricultura.pt/RegActividade/>

## Instruções de preenchimento

### FICHA 1 – CAPA DO CADERNO DE CAMPO

Esta ficha inclui os seguintes elementos:

#### **Identificação do produtor**

Inclui os dados de identificação e contacto do produtor.

#### **Identificação da Unidade de Produção**

Mencionar nesta capitulo o respectivo número de processo REAP, indicador obrigatório para ligação do Caderno de campo a cada uma das Unidades de Produção.

#### **Origem do Efluente pecuário**

Sinalizar com um x os quadros correspondentes às espécies que dão origem ao efluente pecuário.

Pode ser sinalizado neste quadro uma ou mais espécies pecuárias.

### FICHA 2 - ENCAMINHAMENTO DE EFLUENTES PECUÁRIOS PARA O EXTERIOR

Esta ficha destina-se a ser preenchida pelos produtores de efluente pecuário que enviam efluente para o exterior da sua exploração, acompanhado das respectivas Guias de Transferencia de Efluentes Pecuários (GTEP), ou em alternativa e até à sua implementação, devem ser utilizadas as guias de acompanhamento dos subprodutos animais (Modelo n.º 376/DGV).

Para o seu preenchimento deve considerar os seguintes aspectos:

#### **Data**

Indicação do dia /mês e ano em que se processa a saída do efluente pecuário para fora da Unidade de Produção;

#### **Nº da Guia**

Mencionar o nº da Guia de transferencia de efluentes pecuários (GTEP) que podem ser retiradas do sistema REAP disponível no site da DRAPC ou, até ao final do período de licenciamento, podem ser utilizadas as guias Modelo n.º 376/DGV, podendo ser adquiridas nas delegações Regionais da Direcção Geral de Alimentação e Veterinária

#### **Destino**

Identificação do destinatário, empresa ou exploração agrícola, com menção do Nome e Nº de Identificação Fiscal (NIF).

Sempre que o efluente pecuário se destina a valorização agrícola, é obrigatório o registo da parcela de destino onde serão valorizados os efluentes pecuários, através do nº de parcelário registado no iSIP.

### FICHA 3 - VALORIZAÇÃO AGRÍCOLA DE EFLUENTES PECUÁRIOS

Esta ficha destina-se a ser preenchida pelos produtores de efluente pecuário e valorizadores que utilizam esse efluente nas actividades agrícolas que praticam na sua exploração.

As quantidades de efluente pecuário que podem ser utilizadas em cada parcela devem ser calculadas com base na Ficha 4 – Ficha de Fertilização da cultura.

Para o seu preenchimento deve considerar os seguintes aspectos:

#### **Data de aplicação**

Indicação do dia /mês e ano em que se processa o envio do efluente pecuário para as parcelas agrícolas da Unidade de Produção;

#### **Nº da Parcela no iSIP**

Mencionar o nº da parcela conforme se encontra descrita no parcelário do iSIP.

#### **Área(ha)**

Inscrever a área onde vai efectuar a aplicação e valorização do efluente pecuário. Esta área pode ser igual ou inferior à que consta do registo no parcelário.

#### **Cultura**

Identificar a cultura que vai ser instalada na parcela onde se vai efectuar a aplicação do efluente pecuário.

Esta cultura deve constar da Ficha 4 – Ficha de fertilização, e por isso pode ser codificada com a Designação da cultura e respectivo nível de produção esperada.

#### **Tipo de efluente (m<sup>3</sup>/ton)**

Em cada uma das colunas, correspondentes a Estrume, Chorume ou SPOAT, deve inscrever a quantidade total de efluente que foi aplicado no dia que está a ser registado.

Não é necessário efectuar o registo com os movimentos unitários do reboque ou cisterna.

#### **Método de aplicação do efluente**

Deve sinalizar com um X a coluna correspondente ao método utilizado para a aplicação efluente pecuário.

Identificam-se 3 dos principais métodos, Espalhamento, Injecção ou Fertirrigação, devendo no caso de utilizar outro proceder à sua identificação na Coluna das Observações.

### FICHA 4 - FICHA DE FERTILIZAÇÃO

Esta ficha de fertilização deve ser elaborada para cada uma das culturas praticadas na exploração e onde se pretende aplicar e valorizar o efluente pecuário, calculada para uma área base de 1ha.

Esta ficha de fertilização destina-se a efectuar o balanço da fertilização em função das Necessidades da Cultura e os diferentes materiais fertilizantes que se vão aplicar nessa cultura.



### **Necessidades da cultura**

No caso da exploração praticar a mesma culturas em solos com diferentes capacidades produtivas, deve proceder ao preenchimento desta ficha para os diferentes níveis de produção esperada para a cultura.

Identificar para cada cultura o respectivo nível de produção prevista, calculado em função, quer da prática da exploração, quer do potencial edafo-climático e limitações de cada uma das parcelas que integram o Plano.



Por uma questão de facilidade de calculo, podem ser adoptados os patamares de produtividade identificados nas tabelas de fertilização do “Manual de Fertilização das Culturas”.(capítulos 7 a 10).

As fichas de recomendação de fertilização das culturas devem ser interpretadas tendo em consideração as respectivas notas que acompanham as tabelas. Com efeito, nalgumas culturas deve ser tida em consideração as questões de fraccionamento de aplicação dos nutrientes em especial o Azoto, pelo que as fertilizações de fundo nessas culturas devem ser ajustadas de acordo com essas indicações.

Na impossibilidade de acesso ao referido Manual pode aceder às tabelas no site <http://www.gppaa.min-agricultura.pt/RegActividade/>, no item Manual de fertilização das culturas que efectua o link para o site do INIRB <http://www.inrb.pt/gca/?id=479> e aí consultar as tabela que se encontram agrupadas por tipos de cultura.

Para a cultura do milho forragem, devem ser adoptados níveis de produtividade similares aos existentes na respectiva ficha de fertilização, p.e. área de milho forragem de alta produção ( 80 ton/ha), área de milho forragem de média produção (50 ton/ha), área de milho forragem de baixa produção (25 ton/ha).

Nas Zonas Vulneráveis, a aplicação de fertilizantes minerais, orgânicos e dos efluentes pecuários devem cumprir as disposições constantes do respectivo Plano de Acção.

### **Composição do efluente pecuário**

A composição do efluente pecuário. expressa em ton/m<sup>3</sup>, pode ser obtida no Endereço <http://www.gppaa.min-agricultura.pt/RegActividade/>

Ficheiro:

- Código de Boas Práticas Agrícolas: [Anexo II](#)

**ANEXO II - CBPA 2009** (documento em revisão)

Quantidade e composição média de estrumes e de chorumes não diluídos produzidos anualmente por diferentes espécies pecuárias e sua conversão em cabeça normal (CN)

Espécie pecuária / tipo de animal	Efluente pecuário <sup>1</sup>	m <sup>3</sup> ou t /animal ou lugar/ano <sup>2</sup>	kg/t de estrume ou kg/m <sup>3</sup> de chorume							CN <sup>5</sup>	m <sup>3</sup> ou t / CN / ano	kg/CN/ano				
			MS	MO	N <sub>t</sub> <sup>3</sup>	N <sub>org</sub> <sup>4</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MO			N <sub>t</sub> <sup>3</sup>	N <sub>org</sub> <sup>4</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
Bovinos	Vaca leiteira <sup>6</sup>	Estrume	21,0	210	175	5,3	1,3 - 2,5	2,2	10,8	1,20	17,5	3063	93	22,8 - 43,8	39	189
	Chorume	23,0	90	70	4,3	2,2 - 3,0	1,8	8,0	19,2		1342	82	42,2 - 57,5	35	153	
	Vaca aleitante	Estrume	14,0	210	175	5,3	1,3 - 2,5	2,2	10,8	1,00	14,0	2450	74	18,2 - 35,0	31	151
		Chorume	15,5	90	70	4,3	2,2 - 3,0	1,8	8,0		15,5	1085	67	34,1 - 46,5	28	124
	Bovino de recria (6 a 24 meses) <sup>7</sup>	Estrume	7,0	210	175	5,3	1,3 - 2,5	2,2	10,8	0,60	11,5	2013	61	15,0 - 28,8	25	124
		Chorume	8,0	90	70	4,3	2,2 - 3,0	1,8	8,0		13,5	945	58	29,7 - 40,5	24	108
	Bovino de engorda intensiva	Estrume	6,8	210	155	5,4	1,3 - 2,5	2,3	8,9	0,60	11,3	1757	61	14,7 - 28,3	26	101
		Chorume	7,5	90	65	4,3	2,2 - 3,0	1,7	5,2		12,5	813	54	27,5 - 37,5	21	65
	Vitelo de recria (< 6 meses)	Estrume	2,2	210	150	5,3	1,3 - 2,5	2,3	5,5	0,40	5,5	825	29	7,2 - 13,8	13	30
	Vitelo aleitamento (< 3 meses) <sup>7</sup>	Estrume	1,4	90	150	5,3	1,3 - 2,5	2,3	5,5	0,20 <sup>8</sup>	3,5	525	19	4,6 - 8,8	8	19
	Lugar de porcas reprodutoras (substituição/ gestação/ lactação) <sup>9</sup>	Estrume	3,4	270	40	7,8	3,1 - 4,7	7,0	8,3	0,35	9,7	389	76	30,1 - 45,7	68	81
		Chorume	6,0	50	33	4,7	2,4 - 3,3	3,2	3,2		17,1	566	81	41,1 - 56,6	55	55

Nesta tabela estão descritas as quantidades médias de estrumes e chorumes produzidos pelas principais espécies e sistemas de produção pecuária.

### **Fertilizantes aplicados**

Calcular para cada um recursos de fertilização que vão ser utilizados, um ou diversos orgânicos e igualmente para os adubos, as quantidades a aplicar e em função desta, o doseamento de nutrientes que são disponibilizados para a cultura.

### **Balanço**

Permite evidenciar o ajustamento dos quantitativos de nutrientes que vão ser disponibilizados pelos diferentes fertilizantes, às necessidade da cultura para a produção esperada.

Na posse desta ficha o agricultor valorizador deve ajustar as quantidades de efluente pecuário que vai aplicar nas suas parcelas em função da respectiva área de cultura.