# QUINTA S. ROMÃO DO NEIVA, LDA.

## GRANJA AVÍCOLA – Produção de carne

## RERAE/NREAP

## PGEP – REAP n.º 24863/03/N

QUEROVENTO
Serviços em Ambiente, Lda.

Julho de 2017

# Índice

Plano de Gestão de Efluentes Pecuários ..... 2

Nota Introdutória ..... 2

Memória Descritiva ..... 3

a) A descrição, com base no sistema de informação parcelar (iSIP), da(s) unidade(s) de produção considerada(s) e das parcelas do requerente ou de terceiros destinadas à valorização agrícola do efluente pecuário ou dos fertilizantes orgânicos que contenham SPOAT; efluentes pecuários; ..... 3

b) A descrição dos processos e das estruturas de recolha, redução, armazenamento, transporte, tratamento e transformação ou eliminação dos efluentes pecuários ..... 4

c) A identificação do sistema de registos a adotar, que reporte as operações de manutenção, de monitorização e de suporte à elaboração de relatórios anuais, quando aplicável; ..... 5

d) A estimativa das quantidades de efluentes pecuários a serem produzidos pela atividade pecuária; ..... 5

e) A estimativa do futuro encaminhamento ou destino dos efluentes pecuários, incluindo as quantidades a encaminhar e ou a enviar para cada destino; ..... 6

f) A estimativa da quantidade de efluentes pecuários a serem valorizados na exploração agrícola, em função das opções culturais previstas nos solos considerados no PGEP. ..... 7

Referências Bibliográficas ..... 7

# Plano de Gestão de Efluentes Pecuários

## Nota Introdutória

O presente documento constitui o Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP) da Granja Avícola de Quinta de S. Romão do Neiva, Lda. e integra o Dossier de Regularização do processo n.º 24863/03/N relativo a uma exploração intensiva de frangos de carne. Tendo em conta a elaboração de um pedido de Licença Ambiental, foi desde logo assumido o compromisso de haver uma ponderação das melhores soluções técnicas para a condução da exploração, nomeadamente em matéria de ambiente. Desta forma, a requerente está empenhada na aplicação da melhor forma de gestão dos efluentes pecuários, promovendo a valorização e/ou encaminhamento e tratamento de todos os efluentes pecuários que são produzidos na exploração.

O Novo Regime de Exercício da Atividade Pecuária (NREAP) aprovado pelo Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de Junho, define no seu artigo 2.º "Efluentes Pecuários" como "*estrume e chorume"*.

A Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, procura clarificar os conceitos de chorume e estrume, definindo-os no seu artigo 2.º como:

*«Chorume» a mistura de fezes e urinas dos animais, bem como de águas de lavagem ou outras, contendo por vezes desperdícios da alimentação animal ou de camas e as escorrências provenientes das nitreiras e silos;*

*«Estrume» a mistura de fezes e urinas dos animais com materiais de origem vegetal como palhas e matos, com maior ou menor grau de decomposição, incluindo a fracção sólida do chorume, assegurando que não tem escorrência líquida aquando da sua aplicação*;

A presente memória descritiva teve como referência os elementos definidos na Portaria n.º 631/2009, de 9 de Julho, para o PGEP.

# Memória Descritiva

**a) A descrição, com base no sistema de informação parcelar (iSIP), da(s) unidade(s) de produção considerada(s) e das parcelas do requerente ou de terceiros destinadas à valorização agrícola do efluente pecuário ou dos fertilizantes orgânicos que contenham SPOAT; efluentes pecuários;**

Esta exploração, de acordo com o Decreto-Lei n.º 381/2007, de 14 de Novembro, que estabelece a Classificação de Atividades Económicas – Revisão 3 (CAE-Rev. 3), integra o CAE01470 (Avicultura). Este estabelecimento avícola insere-se numa propriedade sita no lugar de Pontelha, freguesia de S. Romão do Neiva, concelho e distrito de Viana do Castelo.
A Granja Avícola da Quinta S. Romão do Neiva insere-se numa propriedade do promotor com uma área total de 85.911,32m2, estando a componente avícola inserida numa parcela com área total de 21.227,61m$^2$, sita no lugar de Pontelha, freguesia de Neiva, concelho e distrito de Viana do Castelo, em território integrado na NUT II - Região Norte e NUT III – Minho-Lima.

Esta exploração pecuária é composta por 2 Núcleos de Produção, dedicados a avicultura intensiva (frango de carne) da classe 1 – NP1 - e caprinos para pastoreio extensivo (cabras) da classe 3 – NP2.

A Granja Avícola, composta pelos pavilhões 1 a 4, possuiu licença de exploração emitida pela então Junta Nacional dos Produtos Pecuários no ano de 1983, em nome de Mário Martins Afonso Freixo, não tendo posteriormente sido atualizado esta autorização. Este núcleo de produção totaliza uma área total para produção de 4.491,20 m$^2$, com capacidade instalada total de 82.400 frangos de carne (494,4 CN), em regime intensivo para produção de carne.

A exploração possui a Marca PTAH58H-V.

A exploração possui uma capacidade útil coberta de alojamento para produção superior a 2.500 m$^2$ e mais de 260CN, pelo que de acordo com a alínea a), do número 5, do artigo 3.º, da Portaria 637/2009, de 9 de Junho a exploração é considerada uma atividade pecuária de Classe 1.
O pequeno núcleo de caprinos situa-se numa parcela mais abrangente da propriedade com cerca de 6ha, que engloba a área agrícola e de pasto e um abrigo para os animais situado num pavilhão já existente e de construção anterior à granja avícola.

O sistema de informação parcelar encontra-se devidamente identificado no formulário NREAP e no anexo 2, do Dossier de Regularização.

No NP1, são produzidos 2 tipos de efluentes pecuários, a saber:

1. Estrume, ou seja, a cama das aves utilizada na cobertura do pavimento, antes da entrada do bando, acrescida dos dejetos produzidos ao longo do ciclo de produção, sendo no final de cada ciclo encaminhado de imediato para armazenamento interno em pavilhão dedicado ou diretamente para agricultores pequenos valorizadores agrícolas;
2. Chorume, correspondente às águas residuais produzidas com a lavagem dos pavilhões, o que ocorre no fim de cada ciclo produtivo, sendo primeiro encaminhadas para tratamento e armazenamento em fossas sépticas estanques e, secundariamente, retiradas e encaminhadas para valorização agrícola interna.

No NP2, são produzidos igualmente 2 tipos de efluentes pecuários, a saber:

1. Estrume, ou seja, a cama utilizada na cobertura do abrigo noturno, sendo substituída periodicamente e encaminhada de imediato para armazenamento interno em pavilhão dedicado ou diretamente para valorização agrícola interna;
    a. Adicionalmente há produção de dejeções durante o período de pastoreio, as quais revertem de imediato para a área de pastoreio, sendo esta a maior parcela deste NP.
2. Chorume, correspondente às águas residuais produzidas com a lavagem da área de abrigo, sendo encaminhadas para valorização agrícola interna.

## b) A descrição dos processos e das estruturas de recolha, redução, armazenamento, transporte, tratamento e transformação ou eliminação dos efluentes pecuários

Conforme foi referido, apenas há produção de estrume resultante da cama das aves com dejetos, resultantes do processo passivo de cobertura do pavimento do pavilhão com aparas de madeira (“fitas”) e dejetos dos frangos.

O controlo automático da temperatura interna e ar do pavilhão através de um sistema de aquecimento e do sistema de ventilação, permitirá manter a cama das aves com baixo teor de humidade, evitando a degradação da mesma por processos bacterianos e minimiza a libertação de gases.

No fim de cada ciclo, este material é concentrado na saída do pavilhão por equipamento mecânico (tipo “bobcat”) e manual (rodos) e é carregado de imediato diretamente para veículos de transporte.

O transporte será feito pelos agricultores valorizadores.

Considerando a impossibilidade de aplicação de afluentes pecuários durante os meses de Novembro, Dezembro e Janeiro (estipulado pela Portaria GEP) e a gestão de solicitações pelos agricultores, a instalação dispõe de 1 pavilhão adicional para armazenamento de estrumes, do qual há uma área segregada com 225 $m^2$, com capacidade para armazenar até 180 ton.

Relativamente ao chorume, a instalação possui uma rede de drenagem enterrada e separativa para encaminhamento das águas de lavagem para fossas séticas estanques com volume útil de nominal de 4,7 $m^3$ (2 por pavilhão), que permitem o armazenamento e tratamento total de 37,6$m^3$ correspondente a cerca de 4,2 ciclos, dando cumprimento ao volume de armazenamento mínimo de 17,96 $m^3$. Da mesma forma, considerando que a capacidade de armazenamento cobre a produção de mais de 2 ciclos (mínimo de 34 dias + vazio sanitário de 21 dias = 2 x 55 dias), está assegurado o armazenamento máximo necessário para os meses de Novembro, Dezembro e Janeiro em que não é possível aplicar efluentes pecuários nos terrenos.

No NP2, prevê-se a retenção da maior parte do estrume no pastoreio, estando previsto igualmente a valorização interna da restante parcela de estrume (camas) e chorume de lavagens, cuja quantidade anual será muito reduzida.

### c) A identificação do sistema de registos a adotar, que reporte as operações de manutenção, de monitorização e de suporte à elaboração de relatórios anuais, quando aplicável;

No âmbito do pedido de Licença Ambiental, serão implementados mecanismos de monitorização e acompanhamento ambiental nomeadamente o registo de informação necessária à elaboração dos Relatório Ambientais Anuais (RAA), Registo Eletrónico de Resíduos e Registo PRTR (prevenção e controlo de emissões poluentes para a atmosfera) e que inclui naturalmente os subprodutos/efluentes pecuários.

Neste âmbito, será feito o registo da caracterização dos dejetos nomeadamente:

- Produção de estrume – ciclo produtivo
- Registo de saídas através de Guias de Subprodutos ou de Efluentes Pecuários.

Futuramente no âmbito da aplicação das MTD, poderá avançar a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental, que permitirá complementar o sistema de registo dos efluentes pecuários.

### d) A estimativa das quantidades de efluentes pecuários a serem produzidos pela atividade pecuária;

A capacidade instalada da exploração é de 82.400 frangos de carne (desde aves do dia até aos 38 dias, em média).

Com base nos valores de referência de produção de efluentes pecuários para frangos de carne, disponibilizados no âmbito do REAP (DGADR, 2013) corrigidos para um Plano de Produção com 6 ciclos/bandos, e considerando a utilização máxima de 240g/ave de cama, estima-se a utilização por ciclo de 19,8 ton de cama e a produção final de 65,92 ton de estrume (efluente pecuário), a encaminhar para valorização agrícola por terceiros.

Estando previstos 6 ciclos anuais, estima-se a produção anual de cerca de 395,52 ton de estrume.

Estando prevista a lavagem dos pavilhões uma vez no fim de cada ciclo ou bando, considerando a Área Útil de Produção, 4.491,20 $m^2$, com a utilização de equipamentos sobre pressão na lavagem (com consumo máximo de 2 $L/m^2$) prevê-se um consumo máximo de 8,98$m^3$/ciclo de água para lavagens, estimando-se uma produção aproximadamente igual de chorume, o que totaliza cerca de 53,89 $m^3$/ano de chorume nesta exploração. Este chorume é encaminhado para fossas estanques e posteriormente para valorização agrícola interna.

Para o NP2, prevê-se uma produção máxima de 54,6 ton de estrume, dos quais 34 ton correspondem a deposição direta pelos animais em pastoreio e 21 ton correspondem às camas. A produção de chorume será previsivelmente de cerca de 2 $m^3$ ano.

**e) A estimativa do futuro encaminhamento ou destino dos efluentes pecuários, incluindo as quantidades a encaminhar e ou a enviar para cada destino;**

Neste contexto, prevê-se o encaminhamento de 390,10 ton/ano de estrume (a totalidade) avícola para agricultores da região que são pequenos valorizadores agrícolas (abaixo de 200$m^3$/ano), que solicitam objetivamente estes materiais à instalação, podendo os estrumes saírem diretamente para os agricultores ou, de forma temporária, para o armazém interno conforme a época do ano e as solicitações.

O chorume que totaliza 53,89 $m^3$/ano será valorizado em terrenos próprios, considerando os meses de Novembro, Dezembro e Janeiro meses de exclusão, em que não poderá ocorrer encaminhamento para valorização agrícola de efluentes pecuários, correspondendo este período a uma produção máxima de 17,96 $m^3$ a armazenar em fossas estanques com capacidade total de 37,6 $m^3$.

**f) A estimativa da quantidade de efluentes pecuários a serem valorizados na exploração agrícola, em função das opções culturais previstas nos solos considerados no PGEP.**

Tendo em conta a exploração do NP2, serão utilizados cerca de 2,94ha de área agrícola para produção de forragens para alimentação do efetivo caprino. Para além destas áreas a exploração possui área adicional de pastoreio.

No que diz respeito á área forrageira, a produção será de milho, grão e feno, sendo as restantes áreas destinadas ao pastoreio direto dos animais. Com esta estratégia pretende-se que a exploração seja o mais autónoma possível em termos de produção forrageira, viabilizando a exploração pela menor dependência do exterior.

Nestas condições e com níveis de produtividade conservadores, prevê-se a utilização na sua fertilização da parcela de estrume de 21 ton (camas dos animais) e a totalidade do chorume produzido nos 2 NP, que totaliza 56 $m^3$.

# Referências Bibliográficas

Comissão Europeia (Julho de 2017), “Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs”.

Documentos de apoio técnico disponibilizados em:

http://www.dgadr.pt/reap

http://www.drapnorte.pt/drapn/licenciamento/licenceamento_reap.html