

1. JUSTIFICAÇÃO DA NÃO INTRODUÇÃO DE MEDIDAS DE REDUÇÃO DAS EMISSÕES PARA A ATMOSFERA A PARTIR DAS FONTES DIFUSAS

O tratamento dos efluentes gerados na exploração é realizado por recurso a um sistema de lagunagem, não sendo possível uma redução das emissões difusas para a atmosfera, que se verificam essencialmente no tanque de receção e lagoas de retenção, uma vez que estas se encontram descobertos.

No que respeita à produção intensiva de suínos, as mesmas emissões difusas, provenientes da digestão anaeróbia dos resíduos/efluentes gerados, não são alvo de medidas de redução dado que se assume, que o seu correcto encaminhamento é por si a medida de redução/minimização possível.

2. ORIGENS, MEDIDAS DE TRATAMENTO E CONTROLO PARA OS ODORES NOCIVOS OU INCÓMODOS

2.1 Origens

A emissão de odores tem um impacto local que aumenta de importância exponencialmente à expansão da indústria agropecuária. A sua formação ocorre com a degradação microbiológica da matéria orgânica (i.e. fezes, urina e suplementos alimentares).

Os odores podem ter origem nas atividades de gestão dos efluentes pecuários e nos pavilhões de alojamento dos animais sendo que se destacam as seguintes atividades:

- Fontes exteriores
 - a) Armazenamento da efluente pecuária - gestão equilibrada ao tipo de sistema de retenção;
 - b) Carga e descarga de animais.
- Fontes interiores
 - a) Tipo de armazenamento da ração animal e outras necessidades alimentares;
 - b) Tipo de armazenamento dos cadáveres dos animais;
 - c) Tipo de armazenamento de outros resíduos.

Considera-se que face às condições existentes na exploração pecuária e sua envolvente, os recetores sensíveis a considerar serão as edificações/habitações localizadas na envolvente imediata da exploração, não existindo no perímetro de 5 km em seu torno quaisquer estabelecimentos educativos ou de saúde.

2.2 Medidas de tratamento e controlo

Apresentam-se de seguida lista de medidas de tratamento e controlo de odores nocivos previstas e já colocadas em prática na exploração, de forma a minimizar eventuais incómodos decorrentes das emissões provenientes das fontes referidas anteriormente. Embora na grande maioria já ocorram na exploração em apreço:

- Manter os animais e pavimentos secos e limpos (p. ex., evitar derramar alimentos e evitar dejeções em zonas de repouso ou pavimentos parcialmente ripados),
- Armazenar os animais mortos de modo a evitar ou reduzir emissões.

- Utilizar uma das seguintes técnicas ou combinações de técnicas para o armazenamento:
 - Local de armazenamento tendo em consideração a direção predominante do vento e/ou adotar medidas destinadas a reduzir a velocidade do vento em torno da instalação de armazenamento (p. ex., árvores, barreiras naturais);
 - Minimizar a agitação de chorume.
- Utilizar uma das seguintes técnicas ou combinações de técnicas para o espalhamento do chorume no solo, quando aplicável:
 - Espalhador em banda, injetor pouco profundo ou injetor profundo para o espalhamento do chorume no solo;
- Verificação, reparação e manutenção regular das estruturas e equipamentos, de modo a detetar atempadamente eventuais sinais de danos, degradação ou fugas;
- Colocação de barreiras externas eficazes para gerar turbulência no fluxo de ar expelido (p. ex. vegetação)
- Otimizar as condições de descarga de ar de exaustão proveniente do alojamento animal utilizando uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem:
 - Aumentar a altura da saída do ar de exaustão (p. ex., acima do nível do telhado, desviar a saída de ar de exaustão para a cumeeira, em vez da parte inferior da parede),
 - Aumentar a velocidade de ventilação da saída vertical,
 - Colocar barreiras externas eficazes para gerar turbulência no fluxo de ar expelido (p. ex., vegetação),
 - Colocar deflectores nas saídas de ar que se encontrem a baixa altura nas paredes, para que o ar de exaustão seja dirigido para o solo,
 - Colocar as saídas do ar de exaustão do lado do alojamento contrário ao do recetor sensível,
- Formação e sensibilização do pessoal afeto à exploração para o cumprimento de boas práticas e regras de funcionamento das instalações, da gestão e valorização agrícola do efluente e da própria segurança dos trabalhadores;

Informa-se que neste âmbito existem já sistemas automatizados de sistemas de ventilação que permitem a programação das condições adequadas a cada altura do ano, bem como a otimização e eficiência energética do sistema.

EFEITOS POSSÍVEIS DE TODAS AS EMISSÕES PARA A ATMOSFERA, NÃO SÓ NO QUE RESPEITA AO MEIO RECETOR DIRETO MAS TAMBÉM ÀS RESTANTES COMPONENTES AMBIENTAIS, CONSIDERANDO O AMBIENTE COMO UM TODO

Verifica-se que as emissões geradas, estão associadas à produção intensiva de criação de porcos, i.e. emissões difusas, na medida que os resíduos e efluentes gerados possuem uma carga orgânica elevada e a degradação na ausência de oxigénio é, por consequência, uma constante. O resultado é a produção de metano (CH_4) e de dióxido de carbono (CO_2) e outros de gases, residuais, como o amoníaco (NH_3) e o sulfureto de hidrogénio (H_2S), estes dois últimos de cheiro intenso e podendo afectar áreas contíguas às instalações. Ao nível dos edifícios, a origem do mau cheiro é o próprio porco. Ele possui um odor acre, persistente que se fixa preferencialmente sobre as poeiras que se encontram no ar, os cabelos e a borracha. Dentro de uma suinicultura, mesmo que esta seja pequena, o odor predomina. Mas a ventilação natural existente (janelas), e artificial (ventiladores), com abertura automática de janelas, permite a passagem contínua do ar, e o tipo de estabulação diminui o odor nos pavilhões.

Com o intuito de anular o ar “viciado” nos pavilhões, estes foram projetados a pensar no conforto dos animais e com o objetivo de prevenir as doenças respiratórias. Por esse facto, dispõe de ventilação em locais estratégicos, de acordo com o tipo, tamanho e número de suínos que neles estão alojados. Em conjunto com o cumprimento dos requisitos de ventilação, o sistema foi projetado para evitar correntes de ar que perturbem o espaço onde os animais permanecem. Uma ventilação eficaz é essencial para o bem-estar dos animais, porque fornece ar fresco, remove os gases nocivos e ajuda a controlar a temperatura.

Por estas razões as fontes de emissão difusa encontram-se definidas nas zonas de crescimento/acabamento de porcos, no tanque e nas lagoas de retenção do sistema de armazenamento de efluentes.

Os possíveis efeitos ambientais das emissões atmosféricas a uma escala local e regional estão intimamente ligados com o poder de dispersão e a orientação dos ventos dominantes. Considera-se uma reduzida afectação da zona urbana e por sua vez a pouca significância.

A uma escala global, o efeito do metano encontra-se definido no seu papel como gás de efeito de estufa (GEE), que segundo dados do Plano Nacional para as Alterações Climáticas, se estima em cerca de 25 kg CH_4 /cabeça/ano de emissões só no sector da suinicultura, sendo que o seu efeito é pois significativo a esse nível.

No entanto e dado o carácter difuso das emissões não são realizadas campanhas de monitorização às emissões atmosféricas da exploração.