



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - **Conclusões MTD**

BREF - Criação Intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2017/302.

| n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD | Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD | MTD implementada? | Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada | VEA/VCA | Condições | Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA | Calendarização da implementação (mês.ano) |
|--|--|-------------------|--|---------|-----------|---|---|
| 1. CONCLUSÕES GERAIS SOBRE AS MTD | | | | | | | |
| 1.1. Sistemas de gestão ambiental (SGA) | | | | | | | |
| MTD 1. | A fim de melhorar o desempenho ambiental geral das explorações, a MTD consiste em aplicar e respeitar um sistema de gestão ambiental (SGA) que incorpore todas as características seguintes: | | | | | | |
| 1. 1. | Compromisso dos órgãos de gestão, incluindo a administração de topo; | Sim | A política ambiental refere o compromisso da gerência da empresa em melhorar o desempenho ambiental da instalação. | | | | |
| 1. 2. | Definição, pela administração, de uma política ambiental que inclua a melhoria contínua do desempenho ambiental da instalação; | Sim | Definição de uma política ambiental, em anexo. | | | | |
| 1. 3. | Planeamento e estabelecimento dos procedimentos, objetivos e metas necessários, em conjugação com planeamento financeiro e investimento; | Sim | A empresa possui procedimentos para melhorar o desempenho ambiental da instalação. Em anexo procedimento Controlo e Monitorização. | | | | |
| 1. 4. | Aplicação de procedimentos, com especial ênfase para: | | | | | | |
| 1. 4. a) | estrutura e responsabilidade, | Sim | A empresa possui uma estrutura hierárquica onde estão definidas responsabilidades. | | | | |
| 1. 4. b) | formação, sensibilização e competência, | Sim | É efetuada uma sensibilização aos trabalhadores em matéria de Ambiente. | | | | |
| 1. 4. c) | comunicação, | Sim | O processo de comunicação para as questões do desempenho ambiental entre a empresa e os colaboradores será efetuado através de correio eletrónico, telefone, escrito ou contacto direto. | | | | |
| 1. 4. d) | envolvimento dos trabalhadores, | Sim | Os trabalhadores estão envolvidos na melhoria do desempenho ambiental da instalação. | | | | |
| 1. 4. e) | documentação, | Sim | Será assegurada a gestão da documentação afeta ao licenciamento da atividade / licenciamento ambiental, assim como de requisitos legais que influenciam o desempenho ambiental da atividade. | | | | |
| 1. 4. f) | controlo eficaz do processo, | Sim | São realizadas reuniões de gestão para verificação da eficácia do controlo do processo. | | | | |
| 1. 4. g) | programas de manutenção, | Sim | São mantidos programas de manutenção para melhoria de desempenho ambiental. | | | | |
| 1. 4. h) | preparação e resposta em situações de emergência, | Sim | Existência de um procedimento de emergência, em anexo. | | | | |
| 1. 4. i) | salvaguarda do cumprimento da legislação ambiental. | Sim | O operador recorre a empresa externa de consultoria ambiental para apoio. | | | | |
| 1. 5. | Verificação do desempenho ambiental e adoção de medidas corretivas, com especial destaque para: | | | | | | |
| 1. 5. a) | monitorização e medição (ver também relatório de referência elaborado pelo JRC sobre monitorização das emissões de instalações abrangidas pela DEI – ROM), | Sim | Em caso de necessidade de monitorização / medição, o operador recorre a laboratórios acreditados. | | | | |
| 1. 5. b) | medidas preventivas e corretivas, | Sim | O operador recorre a empresa externa de consultoria ambiental para apoio. Quando necessário são implementadas medidas preventivas e corretivas. | | | | |
| 1. 5. c) | manutenção de registos, | Sim | São efetuados registos de produção, manutenção, consumos, encaminhamento de efluentes sendo devidamente arquivados. | | | | |
| 1. 5. d) | Auditorias internas ou externas independentes (quando exequível), a fim de determinar se o SGA está ou não em conformidade com as disposições planeadas e se foi corretamente aplicado e mantido; | Sim | A empresa possui um sistema de gestão ambiental não normalizado e sem certificação. Ainda assim é efetuada verificação da eficácia dos procedimentos adotados na instalação. | | | | |
| 1. 6. | Revisão do SGA e da continuidade da sua adequabilidade, aptidão e eficácia pela administração de topo; | Sim | A empresa possui um sistema de gestão ambiental não normalizado e sem certificação. Ainda assim é efetuada verificação da eficácia dos procedimentos adotados na instalação. | | | | |
| 1. 7. | Acompanhamento do desenvolvimento de tecnologias mais limpas; | Sim | A empresa substituiu, e continua a substituir, equipamentos e iluminação por mais eficientes, nomeadamente por iluminação de LED, reduzindo assim o consumo de energia. | | | | |
| 1. 8. | Consideração dos impactos ambientais decorrentes do desmantelamento final da instalação na fase de conceção de uma nova instalação e ao longo da sua vida operacional; | Não | Não está previsto, a longo prazo, o desmantelamento da instalação. | | | | |
| 1. 9. | Realização regular de avaliações comparativas setoriais (p. ex., documento de referência setorial do Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria – EMAS). | Não | Não estão previstas avaliações comparativas setoriais. | | | | |
| | Especificamente para o setor de criação intensiva de aves de capoeira ou de suínos, as MTD consistem igualmente em incorporar no SGA as seguintes características: | | | | | | |
| 1. 10. | Aplicação de um plano de gestão do ruído (cf. MTD 9); | Não aplicável | Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação sonora junto de recetores sensíveis. | | | | |
| 1. 11. | Aplicação de um plano de gestão de odores (cf. MTD 12). | Não aplicável | Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação em termos de odores junto de recetores sensíveis. | | | | |
| 1.2 Boas práticas de gestão interna | | | | | | | |
| MTD 2. | A fim de evitar ou reduzir o impacto ambiental e melhorar o desempenho global, a MTD consiste em utilizar todas as técnicas a seguir indicadas. | | | | | | |
| 2. a) | Localização adequada da instalação/exploração e organização das atividades em termos de espaço, a fim de: | | | | | | |
| 2. a) i. | reduzir o transporte de animais e de materiais (incluindo estrume) | Sim | O transporte de animais e de materiais é efetuado o mínimo de vezes possível por motivos de redução de impacto ambiental e de questões sanitárias. | | | | |
| 2. a) ii. | assegurar uma distância adequada aos recetores sensíveis que exijam proteção | Não aplicável | Instalação já existente. | | | | |
| 2. a) iii. | ter em conta as condições climáticas predominantes (p. ex. vento e precipitação) | Não aplicável | Instalação já existente. | | | | |
| 2. a) iv. | ter em conta a potencial capacidade de desenvolvimento futuro da exploração | Não aplicável | Instalação já existente. | | | | |
| 2. a) v. | evitar a contaminação da água | Sim | É política do operador que no decorrer da atividade não ocorra contaminação da água. | | | | |
| 2. b) | Educar e formar o pessoal, especialmente em relação a: | | | | | | |
| 2. b) i. | regulamentação aplicável, criação de animais, sanidade e bem-estar animal, gestão do estrume, segurança dos trabalhadores | Sim | Ações de sensibilização em contexto de trabalho pelos responsáveis das diversas áreas. | | | | |
| 2. b) ii. | transporte e espalhamento de estrume no solo | Não aplicável | O efluente é enviado para fora da exploração. O espalhamento é efetuado por terceiros. | | | | |
| 2. b) iii. | planeamento de atividades | Sim | Ações de sensibilização em contexto de trabalho. | | | | |
| 2. b) iv. | planeamento e gestão de emergências | Sim | Ações de sensibilização em contexto de trabalho sobre procedimentos de emergência. | | | | |
| 2. b) v. | reparação e manutenção dos equipamentos | Sim | Ações de sensibilização em contexto de trabalho sobre manuseamento dos equipamentos. | | | | |
| 2. c) | Preparar um plano de emergência para lidar com emissões e incidentes imprevistos, como a poluição de massas de água. Pode incluir: | Sim | Procedimento para atuação em situações de emergência, em anexo. | | | | |
| 2. c) i. | plano da exploração, indicando os sistemas de drenagem e as fontes de água/efluentes, | Sim | O operador criou um procedimento para atuação em situações de emergência, em anexo. | | | | |
| 2. c) ii. | planos de ação para responder a certas contingências (p. ex., incêndios, fugas ou colapso de instalações de armazenamento de chorume, escorrência descontrolada das pilhas de estrume, derramamentos de óleo), | Sim | O operador criou um procedimento para atuação em situações de emergência, em anexo. | | | | |
| 2. c) iii. | equipamento disponível para tratamento de incidentes de poluição (p. ex., equipamento para obstrução de drenos, valas de represamento, divisórias de separação para derrames de óleo). | Sim | O operador criou um procedimento para atuação em situações de emergência, em anexo. | | | | |
| 2. d) | Verificar, reparar e manter regularmente estruturas e equipamento, como: | | | | | | |
| 2. d) i. | instalações de armazenamento de chorume, de modo a detetar sinais de danos, degradação ou fugas, | Sim | São efetuadas inspeções / verificações internas regulares. | | | | |
| 2. d) ii. | bombas de chorume, misturadores, separadores, irrigadores, | Sim | São efetuadas inspeções / verificações internas regulares. | | | | |
| 2. d) iii. | sistemas de abastecimento de alimentos e de água, | Sim | São efetuadas inspeções / verificações internas regulares. | | | | |
| 2. d) iv. | sistema de ventilação e sensores de temperatura, | Sim | Existência de sistemas de ventilação por meio de janelas e ventiladores colocados no topo dos pavilhões e nas paredes laterais. | | | | |
| 2. d) v. | silos e equipamentos de transporte (p. ex., válvulas, tubos), | Sim | São efetuadas inspeções / verificações internas regulares. | | | | |
| 2. d) vi. | sistemas de limpeza do ar (p. ex., através de inspeções regulares). Pode incluir a limpeza da exploração e o controlo de pragas. | Sim | São efetuadas inspeções / verificações internas regulares. | | | | |
| 2. e) | Armanenar os animais mortos de modo a evitar ou reduzir emissões. | Sim | Os animais mortos são armazenados no necrotério. | | | | |



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - Conclusões MTD

BREF - Criação Intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2017/302.

| n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD | Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD | MTD implementada? | Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada | VEA/VCA | Condições | Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA | Calendarização da implementação (mês,ano) |
|--|---|-------------------|--|---------|-----------|---|---|
| 1.3 Gestão nutricional | | | | | | | |
| MTD 3. | A fim de reduzir a quantidade total de azoto excretado e, conseqüentemente, as emissões de amoníaco, satisfazendo simultaneamente as necessidades nutricionais dos animais, a MTD consiste em preparar uma dieta e uma estratégia nutricional que incluam uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. | | | | | | |
| 3. a) | Redução do teor de proteína bruta mediante um regime alimentar com valor equilibrado de azoto, tendo em conta as necessidades de energia e de aminoácidos digeríveis. | Sim | Utilização de fórmulas específicas para cada fase de crescimento dos animais, reduzindo assim desperdícios proteicos. Todas as fórmulas são otimizadas tendo em conta o perfil de aminoácidos (os nutrientes essenciais tais como lisina, metionina, treonina, valina e triptofano) e não a proteína bruta, o que permite reduzir a excreção de produtos azotados. | | | | |
| 3. b) | Alimentação multifaseada com uma dieta adaptada às necessidades específicas do período de produção. | Sim | Rigor na seleção e formulação da ração. | | | | |
| 3. c) | Adição de quantidades controladas de aminoácidos essenciais a uma dieta pobre em proteína bruta. | Sim | Rigor na seleção e formulação da ração. | | | | |
| 3. d) | Utilizar aditivos autorizados para alimentação animal que tenham em vista reduzir o azoto total excretado. | Sim | Rigor na seleção e formulação da ração. | | | | |
| MTD 4. | A fim de reduzir o fósforo total excretado, satisfazendo, ao mesmo tempo, as necessidades nutricionais dos animais, a MTD consiste em preparar uma dieta e uma estratégia nutricional que incluam uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. | | | | | | |
| 4. a) | Alimentação multifaseada com uma dieta adaptada às necessidades específicas do período de produção. | Sim | Rigor na seleção e formulação da ração. | | | | |
| 4. b) | Utilizar aditivos autorizados para alimentação animal que tenham em vista reduzir o fósforo total excretado (p. ex., fitase). | Sim | Rigor na seleção e formulação da ração. | | | | |
| 4. c) | Utilização de fosfatos inorgânicos altamente digeríveis para a substituição parcial de fontes convencionais de fósforo nos alimentos. | Sim | Rigor na seleção e formulação da ração. | | | | |
| 1.4. Utilização eficiente da água | | | | | | | |
| MTD 5. | Para uma utilização eficiente da água, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem. | | | | | | |
| 5. a) | Manter um registo do consumo de água. | Sim | É efetuado o registo mensal do consumo de água. | | | | |
| 5. b) | Detetar e reparar fugas de água. | Sim | São efetuadas verificações periódicas. | | | | |
| 5. c) | Utilizar equipamentos de limpeza de alta pressão para a limpeza do alojamento dos animais e dos equipamentos. | Sim | São utilizados equipamentos de alta pressão. | | | | |
| 5. d) | Selecionar e utilizar equipamento adequado (p. ex., bebedouros de tetinas, bebedouros redondos, recipientes de água) para uma categoria de animal específica, garantindo simultaneamente a disponibilidade de água (<i>ad libitum</i>). | Sim | São e serão utilizados equipamentos adequados, nomeadamente, bebedouros de tetinas, bebedouros em concha, bebedouros de tetina com concha e comedouro com bebedouro incorporado, de acordo a fase produtiva do animal, garantindo assim a constante disponibilidade de água (<i>ad libitum</i>). | | | | |
| 5. e) | Verificar e, se necessário, ajustar regularmente a calibração do equipamento de abeberamento. | Sim | São efetuadas verificações periódicas aos bebedouros. | | | | |
| 5. f) | Reutilização de águas pluviais não contaminadas, como água para limpeza. | Não | Não são reutilizadas das águas pluviais. Instalação existente e a aplicabilidade envolve custos elevados e a riscos de biossegurança. | | | | |
| 1.5. Emissões de águas residuais | | | | | | | |
| MTD 6. | Para reduzir a produção de águas residuais, a MTD consiste em recorrer a uma combinação das técnicas que se seguem. | | | | | | |
| 6. a) | Manter tão reduzida quanto possível a extensão de zonas sujas. | Sim | Sensibilização dos trabalhadores. | | | | |
| 6. b) | Minimizar a utilização de água. | Sim | Sensibilização dos trabalhadores. A limpeza dos pavilhões é efetuada com a máquina de alta pressão. É utilizada água da última lagoa para as pré-lavagens (recirculação de água). | | | | |
| 6. c) | Separar águas pluviais não contaminadas do fluxo de águas residuais que necessitam de tratamento. | Sim | As águas residuais que possam estar contaminadas são encaminhadas para uma caixa de visita e posteriormente para o sistema de lagunagem. | | | | |
| MTD 7. | A fim de reduzir as emissões provenientes das águas residuais para o meio hídrico, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. | | | | | | |
| 7. a) | Drenar águas residuais para um recipiente específico ou para uma instalação de armazenamento de chorume. | Sim | As águas residuais são encaminhadas para o sistema de lagunagem. | | | | |
| 7. b) | Tratar as águas residuais. | Sim | | | | | |
| 7. c) | Espalhamento de águas residuais no solo através, p. ex., de sistemas de irrigação, como aspersores, pulverizadores com tração, cisternas, aparelhos com tubos injetores. | Sim | Espalhamento em solo agrícola do efluente pecuário. | | | | |
| 1.6. Utilização eficiente da energia | | | | | | | |
| MTD 8. | Para uma utilização eficiente da energia na exploração, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem. | | | | | | |
| 8. a) | Sistemas de aquecimento/arrefecimento e de ventilação de elevada eficiência. | Não aplicável | Não tem sistemas de aquecimento/arrefecimento | | | | |
| 8. b) | Otimização da gestão e dos sistemas de aquecimento/arrefecimento e de ventilação, em especial quando são utilizados sistemas de limpeza do ar. | Não aplicável | | | | | |
| 8. c) | Isolamento das paredes, do pavimento e/ou dos tetos do alojamento dos animais. | Não aplicável | Instalação existente. | | | | |
| 8. d) | Utilização de dispositivos de iluminação eficientes em termos energéticos. | Sim | Susstituição por lâmpadas LED. | | | | |
| 8. e) | Utilização de permutadores de calor. Pode utilizar-se um dos seguintes sistemas: | Não aplicável | Não são utilizados permutadores de calor. | | | | |
| 8. e) 1. | ar-ar; | | | | | | |
| 8. e) 2. | ar-água; | | | | | | |
| 8. e) 3. | ar-solo | | | | | | |
| 8. f) | Utilização de bombas de calor para recuperação de calor. | Não aplicável | A instalação não produz calor. | | | | |
| 8. g) | Recuperação de calor com chão aquecido e arrefecido com cama (sistema de cobertura combinada). | Não aplicável | Trata-se de uma instalação de suínos. | | | | |
| 8. f) | Utilizar ventilação natural. | Sim | A instalação utilizada ventilação natural. | | | | |
| 1.7. Emissões de ruído | | | | | | | |
| MTD 9. | A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de ruído, a MTD consiste em criar e aplicar um plano de gestão de ruído como parte integrante do sistema de gestão ambiental (cf. MTD 1) que incluua os seguintes elementos: | Não aplicável | Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação sonora junto de recetores sensíveis. | | | | |
| 9. i. | protocolo com medidas e cronogramas apropriados, | | | | | | |
| 9. ii. | protocolo de monitorização do ruído, | | | | | | |
| 9. iii. | protocolo de resposta a ocorrências de ruído identificadas, | | | | | | |
| 9. iv. | programa de redução do ruído, concebido para, p. ex., identificar a(s) fonte(s), monitorizar as emissões de ruído, caracterizar os contributos das fontes e aplicar medidas de redução e/ou eliminação, | | | | | | |
| 9. v. | análise do historial de ocorrências de ruído e soluções aplicadas e divulgação de conhecimentos em matéria de ocorrências de ruído. | | | | | | |
| MTD 10. | A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de ruído, a MTD consiste em utilizar a uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. | | | | | | |
| 10. a) | Assegurar uma distância adequada entre as instalações/explorações e os recetores sensíveis. | Não aplicável | Instalação já existente. | | | | |
| 10. b) | Localização do equipamento. | Não aplicável | Instalação já existente. | | | | |
| 10. c) | Medidas operacionais. | Sim | Encerramento de portas durante a alimentação, manuseamento de equipamentos por pessoal experiente. | | | | |
| 10. d) | Equipamento pouco ruidoso. | Sim | Quando houver aquisição de equipamentos, será tido em conta o nível de dB que o equipamento poderá produzir. | | | | |



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - Conclusões MTD

BREF - Criação Intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2017/302.

| n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD | Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD | MTD implementada? | Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada | VEA/VCA | Condições | Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA | Calendarização da implementação (mês,ano) |
|--|--|-------------------|---|---------|-----------|---|---|
| 10. e) | Equipamento de controlo do ruído. | Não aplicável | O ruído que a instalação emite não é significativo, como tal, a instalação não possui equipamento de controlo de ruído. | | | | |
| 10. f) | Redução de ruído. | Sim | Encerramento de portas durante a alimentação, manuseamento de equipamentos por pessoal experiente. | | | | |



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - **Conclusões MTD**

BREF - Criação Intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2017/302.

| n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD | Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD | MTD implementada? | Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada | VEA/VCA | Condições | Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA | Calendarização da implementação (mês,ano) |
|--|---|-------------------|---|---------|-----------|---|---|
| 1.8. Emissões de poeiras | | | | | | | |
| MTD 11. | Para reduzir as emissões de poeiras de cada alojamento animal, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. | | | | | | |
| 11. a) | Reduzir a produção de poeiras no interior de edifícios para animais. Para este efeito, pode utilizar-se uma combinação das seguintes técnicas: | | | | | | |
| 11. a) 1. | Material de cama mais espesso (p. ex., em vez de palha cortada, utilizar palha longa ou aparas de madeira); | Não aplicável | Não são utilizadas camas. | | | | |
| 11. a) 2. | Mudar as camas utilizando uma técnica que levante pouca poeira (p. ex., à mão); | Não aplicável | Não são utilizadas camas. | | | | |
| 11. a) 3. | Aplicar alimentação ad libitum; | Sim | A alimentação é "ad libitum". | | | | |
| 11. a) 4. | Utilizar alimentos húmidos ou granulados ou acrescentar matérias-primas gordurosas ou agentes aglutinantes aos sistemas de alimentos secos; | Sim | São usadas rações com óleo de soja na fórmula, umas farinadas outras granuladas dependendo da fase do ciclo de vida do animal. Em algumas situações utilizam-se comedouros com bebedouro incorporado que permite ao animal humedecer a ração. | | | | |
| 11. a) 5. | Utilizar filtros de poeiras nos depósitos de alimentos secos que são reabastecidos de forma pneumática; | Não aplicável | Os silos existentes na exploração pecuária não possuem filtros de poeiras. | | | | |
| 11. a) 6. | Conceber e utilizar o sistema de ventilação a baixas velocidades dentro do alojamento. | Não aplicável | O sistema de ventilação existente é estático | | | | |
| 11. b) | Reduzir a concentração de poeiras no interior dos alojamentos utilizando uma das seguintes técnicas: | | | | | | |
| 11. b) 1. | Nebulização com água; | Não aplicável | Por questões técnicas e económicas. | | | | |
| 11. b) 2. | Pulverização com óleo; | Não aplicável | Trata-se de uma instalação de suínos. | | | | |
| 11. b) 3. | Ionização. | Não aplicável | Trata-se de uma instalação de suínos. | | | | |
| 11. c) | Tratamento do ar de exaustão através de sistemas de tratamento de ar, como: | Não aplicável | Sem sistema de ventilação centralizada. | | | | |
| 11. c) 1. | Coletor de água; | | | | | | |
| 11. c) 2. | Filtro seco; | | | | | | |
| 11. c) 3. | Depurador a água; | | | | | | |
| 11. c) 4. | Depurador a ácido por via húmida; | | | | | | |
| 11. c) 5. | Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento); | | | | | | |
| 11. c) 6. | Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases; | | | | | | |
| 11. c) 7. | Biofiltro. | | | | | | |
| 1.9. Emissões de odores | | | | | | | |
| MTD 12. | Para evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de odores de uma exploração, a MTD consiste em criar, aplicar e rever regularmente um plano de gestão de odores, como parte integrante do sistema de gestão ambiental (cf. MTD 1), que inclua os seguintes elementos: | Não aplicável | Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação em termos de odores junto de recetores sensíveis. | | | | |
| 12. i. | protocolo com medidas e cronogramas adequados, | | | | | | |
| 12. ii. | protocolo para monitorização de odores, | | | | | | |
| 12. iii. | protocolo para resposta a ocorrências de odores incómodos, | | | | | | |
| 12. iv. | programa de prevenção e eliminação de odores, concebido para, p. ex., identificar a(s) fonte(s), monitorizar as emissões de odores (cf. MTD 26), caracterizar os contributos das fontes e pôr em prática medidas de eliminação e/ou redução, | | | | | | |
| 12. v. | análise do historial de ocorrências de odores e soluções aplicadas e divulgação de conhecimentos sobre ocorrência de odores. | | | | | | |



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - Conclusões MTD

BREF - Criação Intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2017/302.

| n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD | Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD | MTD implementada? | Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada | VEA/VCA | Condições | Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA | Calendarização da implementação (mês,ano) |
|---|---|-------------------|--|---------|-----------|---|---|
| MTD 13. | A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de odores e/ou o impacto de uma exploração em termos de odores, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem. | | | | | | |
| 13. a) | Assegurar uma distância adequada entre a exploração/instalação e os recetores sensíveis. | Não aplicável | Instalação já existente. | | | | |
| 13. b) | Utilizar alojamentos nos quais se aplique um dos seguintes princípios ou uma combinação dos mesmos: | | | | | | |
| 13. b) i. | manter os animais e pavimentos secos e limpos (p. ex., evitar derramar alimentos e evitar dejeções em zonas de repouso ou pavimentos parcialmente ripados). | Sim | Pavimentos ripados ou parcialmente ripados. | | | | |
| 13. b) ii. | reduzir a superfície emissora do estrume (p. ex., utilizando ripas de metal ou plástico, canais com superfície reduzida de estrume exposto). | Sim | Pavimentos ripados ou parcialmente ripados. | | | | |
| 13. b) iii. | remover frequentemente o estrume para uma instalação de armazenamento externa e coberta. | Não aplicável | O chorume é retido nas valas dos parques dos animais, segue posteriormente para tanque de receção e de seguida para as lagoas. | | | | |
| 13. b) iv. | reduzir a temperatura do estrume (p. ex., pelo arrefecimento de chorume) e do espaço interior. | Não aplicável | Por razões de bem-estar animal. | | | | |
| 13. b) v. | diminuir o fluxo e a velocidade do ar sobre as superfícies de estrume. | Não aplicável | Por razões de bem-estar animal. | | | | |
| 13. b) vi. | manter o material de cama seco e em condições aeróbias, nos sistemas com camas. | Não aplicável | Não é adotado o sistema de camas na instalação em questão. | | | | |
| 13. c) | Otimizar as condições de descarga de ar de exaustão proveniente do alojamento animal utilizando uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem: | | | | | | |
| 13. c) i. | aumentar a altura da saída do ar de exaustão (p. ex., acima do nível do telhado, cobrir chaminés, desviar a saída de ar de exaustão para a cumeeira, em vez da parte inferior da parede). | Não | Em todos os pavilhões a ventilação é lateral. | | | | |
| 13. c) ii. | aumentar a velocidade de ventilação da saída vertical. | Não | A extração do ar é efetuada através de lanternins, dos ventiladores automáticos ou através das janelas existentes nos pavilhões. | | | | |
| 13. c) iii. | colocar barreiras externas eficazes para gerar turbulência no fluxo de ar expelido (p. ex., vegetação). | Não | Por razões técnicas e financeiras. | | | | |
| 13. c) iv. | colocar defletores nas saídas de ar que se encontrem a baixa altura nas paredes, para que o ar de exaustão seja dirigido para o solo. | Não | Por razões técnicas e financeiras. | | | | |
| 13. c) v. | colocar as saídas do ar de exaustão do lado do alojamento contrário ao do recetor sensível. | Não | Instalação já existente. | | | | |
| 13. c) vi. | alinhar o eixo superior de um edifício com ventilação natural de forma transversal à direção predominante do vento. | Não aplicável | Instalação já existente. | | | | |
| 13. d) | Utilizar um sistema de limpeza de ar, p. ex.: | Não aplicável | A instalação não possui sistema de ventilação centralizada. Custo elevado. | | | | |
| 13. d) 1. | Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento); | | | | | | |
| 13. d) 2. | Biofiltro; | | | | | | |
| 13. d) 3. | Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases. | | | | | | |
| 13. e) | Utilizar uma das seguintes técnicas ou combinações de técnicas para o armazenamento de estrume: | | | | | | |
| 13. e) 1. | Durante o armazenamento, cobrir o chorume ou estrume sólido; | Sim | Cobertura do armazenamento do chorume é por crosta natural. | | | | |
| 13. e) 2. | Localizar a instalação de armazenamento levando em conta 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); | Não aplicável | Instalação já existente. | | | | |
| 13. e) 3. | Minimizar a agitação de chorume. | Sim | Só é efetuada a agitação do chorume no tanque de receção. | | | | |
| 13. f) | Tratar o estrume por uma das seguintes técnicas, de modo a minimizar as emissões de odores durante o seu espalhamento no solo (ou antes deste): | | | | | | |
| 13. f) 1. | Digestão aeróbia (arejamento) do chorume; | Não aplicável | Não é efetuada a digestão aeróbia. | | | | |
| 13. f) 2. | Compostagem do estrume sólido; | Não aplicável | O estrume fica armazenado na nitreira até seguir para valorização por terceiros | | | | |
| 13. f) 3. | Digestão anaeróbia. | Sim | No sistema de lagunagem é realizada a digestão anaeróbia. | | | | |
| 13. g) | Utilizar uma das seguintes técnicas ou combinações de técnicas para o espalhamento do estrume no solo: | | | | | | |
| 13. g) 1. | Espalhador em banda, injetor pouco profundo ou injetor profundo para o espalhamento do chorume no solo; | Não aplicável | O efluente é enviado para fora da exploração. O espalhamento é efetuado por terceiros. | | | | |
| 13. g) 2. | Incorporar o estrume o mais rapidamente possível. | Não aplicável | O estrume é enviado para fora da exploração. O espalhamento é efetuado por terceiros. | | | | |
| 1.10. Emissões provenientes do armazenamento do estrume sólido | | | | | | | |
| MTD 14. | A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes do armazenamento de estrume sólido, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. | Não aplicável | A valorização não é efetuada na instalação | | | | |
| 14. a) | Reduzir a proporção entre a área da superfície emissora e o volume da pilha de estrume sólido. | Sim | | | | | |
| 14. b) | Cobrir as pilhas de estrume sólido. | Não aplicável | Armazenagem numa nitreira coberta, não são efetuadas pilhas | | | | |
| 14. c) | Armazenar o estrume sólido seco num armazém. | Não aplicável | Armazenagem numa nitreira. | | | | |
| MTD 15. | A fim de evitar ou, quando tal não for praticável, reduzir as emissões para o solo e para a água provenientes do armazenamento de estrume sólido, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem, dando-lhes prioridade segundo a ordem de enumeração. | Sim | | | | | |
| 15. a) | Armazenar o estrume sólido seco num armazém | Não aplicável | | | | | |
| 15. b) | Utilizar um silo de betão para armazenar o estrume sólido | Sim | Armazenagem numa nitreira. | | | | |
| 15. c) | Armazenar o estrume sólido em locais com pavimentos sólidos e impermeáveis que possuam sistema de drenagem e reservatório para as escorrências. | Sim | Armazenagem numa nitreira acimentada. | | | | |
| 15. d) | Selecionar uma instalação de armazenamento com capacidade suficiente para armazenar o estrume sólido durante os períodos em que não seja possível espalhá-lo no solo. | Sim | Nitreira possui uma capacidade armazenamento mínima para 3 meses. | | | | |
| 15. e) | Armazenar no campo o estrume sólido em pilhas, colocadas longe de águas de superfície e de cursos de água subterrâneos que possam ser contaminados por escorrências do estrume. | Não aplicável | O estrume fica armazenado na nitreira e assim que possível é enviado para valorização agrícola | | | | |
| 1.11. Emissões provenientes do armazenamento de chorume | | | | | | | |
| MTD 16. | A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes de instalações de armazenamento de chorume, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem. | | | | | | |
| 16. a) | Conceção e gestão adequada da instalação de armazenamento de chorume utilizando uma combinação das técnicas que se seguem: | | | | | | |
| 16. a) 1. | Reduzir a proporção entre a área da superfície emissora e o volume de chorume na instalação de armazenamento; | Não aplicável | Sistema de retenção existente há vários anos. | | | | |
| 16. a) 2. | Reduzir a velocidade do vento e as trocas de ar na superfície do chorume, operando a instalação de armazenamento de chorume abaixo da sua capacidade máxima; | Sim | Aumento do bordo livre do tanque de armazenamento e das lagoas de armazenamento. | | | | |
| 16. a) 3. | Minimizar a agitação de chorume. | Sim | Só é efetuada a agitação do chorume no tanque de receção. | | | | |
| 16. b) | Cobrir o tanque de chorume. Para este efeito, pode utilizar-se uma das seguintes técnicas: | | | | | | |
| 16. b) 1. | Cobertura de proteção rígida; | Não | Corbertura por crosta natural. | | | | |
| 16. b) 2. | Coberturas de proteção flexíveis; | Não | Corbertura por crosta natural. | | | | |
| 16. b) 3. | Coberturas de proteção flutuantes, como, p. ex.: | | | | | | |
| 16. b) 3. i. | péletes de plástico | Não | Corbertura por crosta natural. | | | | |
| 16. b) 3. ii. | materiais finos a granel | Não | Corbertura por crosta natural. | | | | |
| 16. b) 3. iii. | coberturas de proteção flexíveis e flutuantes | Não | Corbertura por crosta natural. | | | | |
| 16. b) 3. iv. | placas de plástico geométricas | Não | Corbertura por crosta natural. | | | | |
| 16. b) 3. v. | coberturas de proteção de ar insuflado | Não | Corbertura por crosta natural. | | | | |
| 16. b) 3. vi. | crosta natural | Sim | Formação de crosta natural. | | | | |
| 16. b) 3. vii. | palha | Não | Corbertura por crosta natural. | | | | |
| 16. c) | Acidificação do chorume. | Não | Não é efetuada a acidificação do chorume. | | | | |



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - Conclusões MTD

BREF - Criação Intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2017/302.

| n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD | Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD | MTD implementada? | Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada | VEA/VCA | Condições | Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA | Calendarização da implementação (mês,ano) |
|--|--|-------------------|--|---------|-----------|---|---|
| MTD 17. | A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes de instalações de armazenamento natural de chorume (lagoas), a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem. | | | | | | |
| 17. a) | Minimizar a agitação do chorume. | Sim | O chorume não sofre agitação quando está nas lagoas de armazenamento. | | | | |
| 17. b) | Usar uma proteção flexível e/ou flutuante na lagoa de chorume, p. ex.: | | | | | | |
| 17. b) i. | chapas de plástico flexíveis | Não | Corbertura por crosta natural. | | | | |
| 17. b) ii. | materiais finos a granel | Não | Corbertura por crosta natural. | | | | |
| 17. b) iii. | crosta natural | Sim | Formação de crosta natural. | | | | |
| 17. b) iv. | palha | Não | Corbertura por crosta natural. | | | | |
| MTD 18. | A fim de evitar as emissões para o solo e para a água provenientes da recolha e da canalização de chorume e de instalações de armazenamento de chorume e/ou instalações de armazenamento natural de chorume (lagoas), a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem. | | | | | | |
| 18. a) | Utilizar instalações de armazenamento resistentes a fatores mecânicos, químicos e térmicos. | Sim | Os tanques de receção são construídos em betão e alvenaria com acabamento hidrófugo. Todas as lagoas foram escavadas em terrenos argilosos que permitem uma boa compactação e estabilidade estrutural dos taludes. | | | | |
| 18. b) | Selecionar uma instalação de armazenamento com capacidade suficiente para armazenar o chorume durante os períodos em que não seja possível espalhá-lo no solo. | Sim | O sistema de armazenamento existente possui uma capacidade de armazenamento suficiente para os meses em que não é possível efetuar VAEP. | | | | |
| 18. c) | Construir instalações e utilizar equipamentos para recolha e transferência de chorume resistentes a fugas (p. ex., poços, canais, drenos, centrais de bombagem). | Sim | As tubagens que efetuam a transferência dos efluentes são resistentes a fugas e são alvo de verificações periódicas. | | | | |
| 18. d) | Armar o chorume em lagoas com revestimento (base e paredes) impermeável, p. ex., argila ou plástico (revestimento simples ou duplo). | Sim | Todas as lagoas são impermeabilizadas com tela. | | | | |
| 18. e) | Instalar um sistema de deteção de fugas constituído, p. ex., por uma geomembrana, uma camada drenante e sistema de drenagem de tubos. | Não | Por razões económicas e financeiras. | | | | |
| 18. f) | Verificar a integridade estrutural das instalações de armazenamento pelo menos uma vez por ano. | Sim | São efetuadas verificações periódicas à estabilidade do sistema de armazenamento de efluentes. | | | | |
| 1.12 Tratamento de estrume na exploração | | | | | | | |
| MTD 19. | Nos casos em que o tratamento do estrume tem lugar na exploração, a fim de reduzir as emissões de azoto, fósforo, odores e agentes patogénicos microbianos para o ar e para a água e facilitar o armazenamento de estrume e/ou o seu espalhamento no solo, a MTD consiste em tratar o estrume mediante a aplicação de uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. | | | | | | |
| 19. a) | Separação mecânica do chorume. Inclui, p. ex.: | Sim | Separação sólido-líquido. | | | | |
| 19. a) i. | prensa separadora de parafuso | Não | | | | | |
| 19. a) ii. | separador de decantação centrífuga | Sim | A separação é efetuada por decantação centrífuga (tamisador). | | | | |
| 19. a) iii. | coagulação e floculação | Não | | | | | |
| 19. a) iv. | separação por peneira | Não | | | | | |
| 19. a) v. | filtro-prensa | Não | | | | | |
| 19. b) | Digestão anaeróbia do estrume numa instalação a biogás. | Não | | | | | |
| 19. c) | Utilização de um túnel externo para secar o estrume. | Não | | | | | |
| 19. d) | Digestão aeróbia (arejamento) do chorume. | Não | | | | | |
| 19. e) | Nitrificação e desnitrificação do chorume. | Não | | | | | |
| 19. f) | Compostagem de estrume sólido. | Não | | | | | |
| 1.13 Espalhamento do estrume no solo | | | | | | | |
| MTD 20. | A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de azoto, fósforo e agentes patogénicos microbianos para o solo e para a água em resultado do espalhamento do estrume no solo, a MTD consiste em utilizar todas as técnicas que se seguem. | Não aplicável | A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP | | | | |
| 20. a) | Avaliar os terrenos que vão receber o estrume, para identificar os riscos de escorrência, tendo em conta: | Não aplicável | | | | | |
| 20. a) i. | o tipo de solo, as condições e o declive do terreno | Não aplicável | | | | | |
| 20. a) ii. | as condições climáticas | Não aplicável | | | | | |
| 20. a) iii. | a drenagem e a irrigação do terreno | Não aplicável | | | | | |
| 20. a) iv. | a rotação das culturas | Não aplicável | | | | | |
| 20. a) v. | os recursos hídricos e as zonas de águas protegidas | Não aplicável | | | | | |
| 20. b) | Mantiver distância suficiente entre os terrenos onde se espalha o estrume (mantendo uma faixa de terreno não tratado) e: | Não aplicável | | | | | |
| 20. b) 1. | zonas onde há risco de escorrência para a água, como cursos de água, nascentes, furos, etc. | Não aplicável | | | | | |
| 20. b) 2. | propriedades vizinhas (incluindo sebes). | Não aplicável | | | | | |
| 20. c) | Evitar o espalhamento do estrume quando o risco de escorrência é significativo. Em especial, o estrume não é aplicado quando: | Não aplicável | | | | | |
| 20. c) 1. | o campo está inundado, gelado ou coberto de neve | Não aplicável | | | | | |
| 20. c) 2. | as condições do solo (p. ex., saturação de água ou compactação) conjugadas com o declive do terreno e/ou as condições de drenagem sejam de tal natureza que o risco de escorrência ou drenagem seja alto | Não aplicável | | | | | |
| 20. c) 3. | as escorrências podem ser previstas em função das previsões de chuva. | Não aplicável | | | | | |
| 20. d) | Adaptar a taxa de espalhamento do estrume tendo em conta o teor de azoto e de fósforo do estrume, além das características do solo (p. ex., teor de nutrientes), as necessidades das culturas sazonais e as condições meteorológicas ou as condições do campo que possam favorecer escorrências. | Não aplicável | | | | | |
| 20. e) | Espalhar o estrume em consonância com as carências de nutrientes das culturas. | Não aplicável | | | | | |
| 20. f) | Verificar regularmente os campos onde foram efetuados os espalhamentos de modo a identificar quaisquer sinais de escorrências e responder adequadamente quando necessário. | Não aplicável | | | | | |
| 20. g) | Assegurar acesso adequado à instalação de armazenamento de estrume e verificar que não há derrames durante o carregamento. | Não aplicável | | | | | |
| 20. h) | Verificar se o equipamento de espalhamento de estrume está em boas condições de funcionamento e ajustado para uma taxa de aplicação adequada. | Não aplicável | | | | | |
| MTD 21. | A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes do espalhamento de chorume no solo, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. | Não aplicável | A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP | | | | |
| 21. a) | Diluição do chorume, seguida de técnicas como, p. ex., sistemas de irrigação a baixa pressão. | Não aplicável | | | | | |
| 21. b) | Espalhador em banda, mediante a aplicação de uma das seguintes técnicas: | Não aplicável | | | | | |
| 21. b) 1. | Mangueira | Não aplicável | | | | | |
| 21. b) 2. | Coluna. | Não aplicável | | | | | |
| 21. c) | Injetor pouco profundo (regos abertos). | Não aplicável | | | | | |
| 21. d) | Injetor profundo (regos fechados). | Não aplicável | | | | | |
| 21. e) | Acidificação do chorume. | Não aplicável | | | | | |
| MTD 22. | A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes do espalhamento do estrume no solo, a MTD consiste em incorporar o estrume no solo o mais rapidamente possível. (Intervalo de tempo associado às MTD no BREF) | Não aplicável | A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP | | | | |



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - **Conclusões MTD**

BREF - Criação Intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2017/302.

| n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD | Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD | MTD implementada? | Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada | VEA/VCA | Condições | Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA | Calendarização da implementação (mês,ano) |
|---|--|-------------------|---|---------|-----------|---|---|
| 1.14 Emissões de todo o processo de produção | | | | | | | |
| MTD 23. | A fim de reduzir as emissões de amoníaco provenientes do processo de produção para a criação de suínos (incluindo porcas) ou de aves de capoeira, a MTD consiste em estimar ou calcular uma redução de emissões de amoníaco do processo de produção utilizando as MTD aplicadas na exploração. | Sim | As emissões de amoníaco provenientes do processo de produção para a criação de suínos, cumprem com os VEA previstos na Conclusão de MTD, pelo que não se verifica a necessidade de estimar a redução de emissões de amoníaco. (Doc. Aplicabilidade MTD 30) | | | | |
| 1.15 Monitorização das emissões e parâmetros do processo | | | | | | | |
| MTD 24. | A MTD consiste em monitorizar o azoto total e o fósforo total excretado no estrume utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada. | | | | | | |
| 24. a) | Cálculo, recorrendo a um balanço de massas de azoto e de fósforo, baseado na ingestão de alimentos, no teor de proteína bruta da dieta, no fósforo total e no rendimento do animal. | Sim | Realizado cálculo recorrendo a um balanço de massas de azoto e fósforo. (Doc. Aplicabilidade MTD 24) | | | | |
| 24. b) | Estimativa do teor de azoto total e de fósforo total do estrume, recorrendo à análise do estrume | Não | Realizado cálculo recorrendo a um balanço de massas de azoto e fósforo. (Doc. Aplicabilidade MTD 24) | | | | |
| MTD 25. | A MTD consiste em monitorizar o azoto total e o fósforo total excretado no estrume utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada. | | | | | | |
| 25. a) | Estimativa, recorrendo a um balanço de massas baseado nas excreções e no azoto total (ou azoto amoniacal total) presente em cada fase de gestão do estrume. | Não | Efetuada a estimativa das emissões de amoníaco com a metodologia de cálculo PRTR. | | | | |
| 25. b) | Cálculo, recorrendo à medição da concentração de amoníaco e da taxa de ventilação, utilizando métodos de normas ISO, normas nacionais ou internacionais ou outros métodos que garantam dados de qualidade científica equivalente. | Não | Efetuada a estimativa das emissões de amoníaco com a metodologia de cálculo PRTR. | | | | |
| 25. c) | Estimativa, recorrendo à utilização de fatores de emissão. | Sim | Efetuada, uma vez por ano, a estimativa das emissões de amoníaco através de fatores de emissão com a metodologia de cálculo PRTR. (Doc. Aplicabilidade MTD 25) | | | | |
| MTD 26. | A MTD consiste em monitorizar periodicamente as emissões de odores para o ar. | Não aplicável | Não foi comprovada a ocorrência de odores incómodos junto de recetores sensíveis. | | | | |
| MTD 27. | A MTD consiste em monitorizar as emissões de poeiras de cada alojamento para animais utilizando uma das seguintes técnicas com, pelo menos, a frequência indicada. | | | | | | |
| 27. a) | Cálculo, recorrendo à medição da concentração de poeiras e da taxa de ventilação utilizando métodos de normas EN ou outros (normas ISO, normas nacionais ou internacionais) que garantam dados de qualidade científica equivalente. | Não | É efetuada a estimativa das emissões de poeiras com a metodologia de cálculo PRTR. | | | | |
| 27. b) | Estimativa, recorrendo à utilização de fatores de emissão. | Sim | É efetuada, uma vez por ano, a estimativa das emissões de poeiras através de fatores de emissão com a metodologia de cálculo PRTR. | | | | |
| MTD 28. | A MTD consiste em monitorizar as emissões de amoníaco, poeiras e/ou odores de cada alojamento para animais que possua sistema de limpeza de ar, utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada. | | | | | | |
| 28. a) | Verificação do desempenho do sistema de limpeza de ar recorrendo à medição do amoníaco, de odores e/ou de poeiras em condições práticas da exploração e seguindo um protocolo de medição e os métodos das normas EN ou outros métodos (normas ISO, normas nacionais ou internacionais) que garantam dados de qualidade científica equivalente. | Não aplicável | A instalação não possui sistemas de limpeza de ar. | | | | |
| 28. b) | Controlar a eficácia do sistema de limpeza de ar (p. ex., através do registo contínuo dos parâmetros de funcionamento ou através da utilização de sistemas de alarme). | Não aplicável | A instalação não possui sistemas de limpeza de ar. | | | | |
| MTD 29. | A MTD consiste em monitorizar os seguintes parâmetros do processo pelo menos uma vez por ano. | | | | | | |
| 29. a) | Consumo de água. | Sim | Registo mensal do consumo de água. | | | | |
| 29. b) | Consumo de energia elétrica. | Sim | Registo mensal do consumo de energia. | | | | |
| 29. c) | Consumo de combustível. | Não | Não há consumo de gasóleo na instalação. | | | | |
| 29. d) | Número de entradas e saídas de animais, incluindo nascimentos e mortes, sempre que pertinente. | Sim | Registo mensal de entradas e saídas de animais, assim como de nascimentos e mortes. | | | | |
| 29. e) | Consumo de alimentos. | Sim | Registo mensal no consumo de ração. | | | | |
| 29. f) | Produção de estrume. | Sim | Conforme disposto no Artigo 10 da Portaria n.º 79/2022 de 3 de fevereiro, deverá comunicar à entidade coordenadora do NREAP, via SIREAP, anualmente, até ao dia 1 de março subsequente ao ano civil a que diz respeito, a Declaração de Produção Anual (DPA). | | | | |



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - **Conclusões MTD**

BREF - Criação Intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2017/302.

| n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD | Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD | MTD implementada? | Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada | VEA/VCA | Condições | Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA | Calendarização da implementação (mês,ano) |
|---|---|-------------------|--|---------|-----------|---|---|
| 2. CONCLUSÕES MTD PARA A CRIAÇÃO INTENSIVA DE SUÍNOS | | | | | | | |
| 2.1 Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos de suínos | | | | | | | |
| MTD 30. | A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos de suínos, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. (Consultar VEA às MTD no BREF) | | | | | | |
| 30. a) | Uma das seguintes técnicas, que aplicam um dos seguintes princípios ou uma combinação deles: | | | | | | |
| 30. a) i) | reduzir a superfície emissora de amoníaco | Sim | Nos casos que fique chorume nos parques, os tratadores precedem à raspagem do parques de forma a que o chorume fique retido na vala e siga posteriormente para o sistema de armazenamento que se encontra no exterior dos pavilhões. | | | | |
| 30. a) ii) | aumentar a frequência de remoção de chorume (estrupe) para um local de armazenamento externo | Não aplicável | O chorume é encaminhado para local de armazenamento externo aquando das lavagens das valas. Não é possível aumentar a frequência de remoção de chorume por motivos de bem estar animal. | | | | |
| 30. a) iii) | separar a urina das fezes | Não aplicável | Não é possível separar as fazes da urina. | | | | |
| 30. a) iv) | manter limpas e secas as camas para animais | Não aplicável | Não são utilizadas camas para animais. | | | | |
| 30. a) 0. | Uma fossa profunda (no caso de os pavimentos serem total ou parcialmente ripados) apenas quando combinada com uma medida de mitigação adicional: p. ex.: | Sim | Todos os parques possuem uma fossa profunda. (recria e engorda) | | | | |
| 30. a) 0. i. | combinação de técnicas de gestão nutricional | Sim | Rigor na seleção e formulação da ração. | | | | |
| 30. a) 0. ii. | sistema de limpeza de ar | Não aplicável | São utilizadas técnicas de gestão nutricional. | | | | |
| 30. a) 0. iii. | redução do pH do chorume. | Não aplicável | São utilizadas técnicas de gestão nutricional. | | | | |
| 30. a) 0. iv. | arrefecimento do chorume. | Não aplicável | Por razões Técnicas e de bem-estar animal | | | | |
| 30. a) 1. | Sistema de vácuo para remoção frequente do chorume (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados). | Não aplicável | Não existe sistema de vácuo para remoção do chorume nem está previsto tal sistema por questões económicas. | | | | |
| 30. a) 2. | Paredes inclinadas no canal de estrume (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados). | Não aplicável | Não existe canal de estrume na instalação. | | | | |
| 30. a) 3. | Raspador para remoção frequente do chorume (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados). | Não aplicável | Não existe raspador para remoção frequente do chorume. | | | | |
| 30. a) 4. | Remoção regular do chorume por lavagem (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados). | Não | A lavagem é efetuada no final de cada ciclo (após 16 semanas). Em todos os setores a lavagem e desinfecção é efetuada quando há saída dos animais. | | | | |
| 30. a) 5. | Fossa de estrume com dimensões reduzidas (no caso de pavimento parcialmente ripado). | Não aplicável | As fossas não têm dimensões reduzidas. As fossas têm uma largura superior a 0,6 m de largura. | | | | |
| 30. a) 6. | Sistema de cama completa (no caso de pavimentos de betão maciço). | Não aplicável | Na instalação não existem pavimentos de betão maciço nem são utilizadas camas. | | | | |
| 30. a) 7. | Casotas/cabanas (no caso de pavimentos parcialmente ripados). | Não aplicável | Não são utilizadas casotas / cabanas. | | | | |
| 30. a) 8. | Sistema de fluxo de palha (no caso de pavimentos de betão maciço). | Não aplicável | Não é utilizado sistema de fluxo de palha. Os pavimentos não são de batão maciço. | | | | |
| 30. a) 9. | Pavimento convexo com canais separados para água e estrume (no caso de celas parcialmente ripadas). | Não aplicável | Não existem canais separados para água e estrume | | | | |
| 30. a) 10. | Celas com palha com produção combinada de estrume (chorume e estrume sólido). | Não aplicável | Não é utilizada palha. | | | | |
| 30. a) 11. | Compartimentos de alimentação/descanso em pavimento sólido (no caso de celas com pavimentos revestidos de material de cama). | Não aplicável | Não existem pavimentos sólidos. | | | | |
| 30. a) 12. | Bacia de recolha de estrume (no caso de pavimentos total ou parcialmente ripados). | Não aplicável | Não existem bacias de recolha de estrume, existem apenas as fossas. | | | | |
| 30. a) 13. | Recolha de estrume em água. | Não aplicável | Não é efetuada a recolha do estrume em água. | | | | |
| 30. a) 14. | Tapete transportador de estrume em forma de «V» (no caso de pavimentos parcialmente ripados). | Não aplicável | A instalação não possui tapete transportador de estrume nem está previsto tal sistema por questões económicas. | | | | |
| 30. a) 15. | Combinação dos canais de água e de estrume (no caso de pavimento totalmente ripado). | Não aplicável | Não existe na instalação a combinação dos canais de água e estrume. | | | | |
| 30. a) 16. | Beco exterior coberto com material de cama (no caso de pavimentos de betão maciço). | Não aplicável | Não existe na instalação um beco exterior. | | | | |
| 30. b) | Arrefecimento do chorume. | Não aplicável | Não é efetuado o arrefecimento do chorume. | | | | |
| 30. c) | Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.: | Não aplicável | Não é utilizado o sistema de limpeza de ar por questões económicas. | | | | |
| 30. c) 1. | Depurador a ácido por via húmida: | | | | | | |
| 30. c) 2. | Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases: | | | | | | |
| 30. c) 3. | Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento). | | | | | | |
| 30. d) | Acidificação do chorume. | Não aplicável | Não é realizada a acidificação do chorume por questões económicas. | | | | |
| 30. e) | Utilizar bolas no canal do estrume. | Não aplicável | Não são utilizadas bolas, nem se prevê a sua utilização. A chorume fica retido nas valas e posteriormente é encaminhado para o sistema de retenção de efluentes. | | | | |



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - Conclusões MTD

BREF - Criação Intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2017/302.

| n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD | Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD | MTD implementada? | Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada | VEA/VCA | Condições | Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA | Calendarização da implementação (mês,ano) |
|---|--|-------------------|---|---------|-----------|---|---|
| 3. Conclusões MTD para criação intensiva de aves e capoeira | | | | | | | |
| 3.1 Emissões de amoníaco provenientes de alojamento de aves de capoeira | | | | | | | |
| 3.1.1 Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas | | | | | | | |
| MTD 31. | A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos para galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. (VEA à MTD no BREF) | | | | | | |
| 31. a) | Remoção de estrume por tapete transportador (gaiolas melhoradas ou não), pelo menos: | | | | | | |
| 31. a) i. | uma vez por semana, com secagem por ar, ou | | | | | | |
| 31. a) ii. | duas vezes por semana, sem secagem por ar | | | | | | |
| 31. b) | Em caso de sistemas sem gaiolas: | | | | | | |
| 31. b) 0. | Sistema de ventilação forçada e remoção pouco frequente de estrume (no caso de camas espessas com fossa para estrume), apenas quando combinado com uma medida de mitigação adicional: p. ex.: | | | | | | |
| 31. b) 0. i. | elevado teor de matéria seca do estrume | | | | | | |
| 31. b) 0. ii. | sistema de limpeza de ar | | | | | | |
| 31. b) 1. | Tapete transportador de estrume ou raspador (no caso de camas espessas com fossa para estrume). | | | | | | |
| 31. b) 2. | Secagem do estrume por ar forçado fomecido por tubos (no caso de camas espessas com fossa para estrume). | | | | | | |
| 31. b) 3. | Secagem do estrume por ar forçado proveniente do solo perfurado (no caso de camas espessas com fossa para estrume). | | | | | | |
| 31. b) 4. | Tapetes transportadores de estrume (no caso de aviários). | | | | | | |
| 31. b) 5. | Secagem do material de cama por ar forçado proveniente do interior do recinto (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas). | | | | | | |
| 31. c) | Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.: | | | | | | |
| 31. c) 1. | Depurador a ácido por via húmida; | | | | | | |
| 31. c) 2. | Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases; | | | | | | |
| 31. c) 3. | Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento). | | | | | | |
| 3.1 Emissões de amoníaco provenientes de alojamento de aves de capoeira | | | | | | | |
| 3.1.2. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para frangos de carne | | | | | | | |
| MTD 32. | A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos de frangos de carne, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem. (VEA à MTD no BREF) | | | | | | |
| 32. a) | Ventilação por ar forçado e sistema de abeberamento sem derrames (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas). | | | | | | |
| 32. b) | Sistema de secagem do material de cama por ar forçado proveniente do interior do recinto (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas). | | | | | | |
| 32. c) | Ventilação natural e sistema de abeberamento sem derrames (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas). | | | | | | |
| 32. d) | Colocação do material de cama em tapetes transportadores de estrume e secagem por ar forçado (no caso de pavimentos com pisos por níveis). | | | | | | |
| 32. e) | Pavimento coberto com material de cama aquecido e arrefecido (no caso de sistemas de cobertura combinada). | | | | | | |
| 32. f) | Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.: | | | | | | |
| 32. f) 1. | Depurador a ácido por via húmida; | | | | | | |
| 32. f) 2. | Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases; | | | | | | |
| 32. f) 3. | Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento). | | | | | | |
| 3.1.3. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para patos | | | | | | | |
| MTD 33. | A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos para patos, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem. | | | | | | |
| 33. a) | Uma das seguintes técnicas, com um sistema de ventilação natural ou forçada: | | | | | | |
| 33. a) 1. | Reposição frequente do material de cama (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas ou camas espessas combinadas com pavimentos ripados). | | | | | | |
| 33. a) 2. | Remoção frequente de estrume (no caso dos pavimentos totalmente ripados). | | | | | | |
| 33. b) | Utilizar sistema de limpeza de ar: p. ex.: | | | | | | |
| 33. b) 1. | Depurador a ácido por via húmida; | | | | | | |
| 33. b) 2. | Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases; | | | | | | |
| 33. b) 3. | Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento). | | | | | | |
| 3.1.4. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para perus | | | | | | | |
| MTD 34. | A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos para perus, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem. | | | | | | |
| 34. a) | Ventilação natural ou por ar forçado com um sistema de abeberamento sem derrames (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas). | | | | | | |
| 34. b) | Utilização de sistema de limpeza de ar: p. ex.: | | | | | | |
| 34. b) 1. | Depurador a ácido por via húmida; | | | | | | |
| 34. b) 2. | Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases; | | | | | | |
| 34. b) 3. | Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento) | | | | | | |