

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

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)
5.1. ARMAZENAMENTO DE LÍQUIDOS E GASES LIQUEFEITOS							
5.1.1. Reservatórios							
5.1.1.1. Princípios gerais para prevenir e reduzir emissões							
<u>Design dos Reservatórios</u>							
5.1.1.1 A.	No design dos reservatórios tomar em consideração, pelo menos:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
A. i)	as propriedades físico-químicas da substância a armazenar;						
A. ii)	de que forma a armazenagem é realizada, o nível de instrumentação necessária, quantos operadores são necessários e a respetiva carga de trabalho;						
A. iii)	a forma como os operadores são informados sobre desvios às condições normais de processo (alarmes);						
A. iv)	a forma como o armazenamento é protegido de desvios às condições normais de processo (instruções de segurança, sistemas de interligação, dispositivos de descompressão, deteção e contenção de fugas, etc.);						
A. iv)	a forma como o armazenamento é protegido de desvios às condições normais de processo (instruções de segurança, sistemas de interligação, dispositivos de descompressão, deteção e contenção de fugas, etc.);						
A. vi)	o plano de manutenção e inspeção a ser implementado e de que forma pode ser facilitado o trabalho de manutenção e inspeção (acesso, layout, etc.);						
A. vii)	a forma de lidar com situações de emergência (distâncias a outros tanques, instalações e zonas limite, proteção contra incêndios, acesso a serviços de emergência (eg. bombeiros), etc.).						
<u>Inspeção e Manutenção</u>							
5.1.1.1 B.	Implementar uma metodologia para definir planos de manutenção preventiva e para desenvolver planos de inspeção baseados na possibilidade de risco, como por exemplo a abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
<u>Localização e Layout</u>							
5.1.1.1 C.	Instalar à superfície os reservatórios que operam aproximadamente ou à pressão atmosférica. No entanto, para o armazenamento de líquidos inflamáveis numa instalação com restrição de espaço, os tanques subterrâneos também podem ser considerados. No caso de gases liquefeitos, pode ser considerada, eg. a armazenagem subterrânea, "mounded storage" ou esferas, dependendo do volume de armazenamento.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
<u>Cor do reservatório</u>							
5.1.1.1 D.	Aplicar ao reservatório uma cor com uma refletividade à radiação térmica ou luminosa de pelo menos 70 %, ou uma proteção solar em reservatórios superficiais que contenham substâncias voláteis.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
<u>Princípio da minimização de emissões no armazenamento em reservatórios</u>							
5.1.1.1 E.	Minimizar as emissões associadas a atividades de armazenamento em reservatórios, transferência e manuseamento que tenham um efeito negativo significativo no ambiente.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				

<u>Monitorização de COV</u>							
5.1.1.1 F.	Em instalações onde sejam expectáveis emissões significativas de COV proceder, de forma regular, ao cálculo das emissões de COV. O modelo de cálculo poderá carecer de validação por aplicação de métodos de medição.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
<u>Sistemas dedicados</u>							
5.1.1.1 G.	Utilizar sistemas dedicados.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.1.2. Considerações específicas dos reservatórios							
<u>Reservatórios abertos</u>							
5.1.1.2 A.	Se ocorrerem emissões para o ar, cobrir o reservatório com:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
A. i)	cobertura flutuante;						
A. ii)	cobertura flexível ou de tenda;						
A. iii)	cobertura rígida						
5.1.1.2 B.	Para prevenir a acumulação de depósito que possa vir a exigir um passo de limpeza adicional, proceder à agitação da substância armazenada (eg. lamas).	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
<u>Reservatórios de teto exterior flutuante</u>							
5.1.1.2 C.	Aplicar tetos flutuantes de contacto direto (dupla cobertura), embora também possam ser usados sistemas existentes de tetos flutuantes sem contacto	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.1.2 D.	Aplicar medidas adicionais para reduzir as emissões de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.1.2 E.	Aplicar uma cobertura nas situações de condições climáticas adversas (eg. ventos fortes, chuva ou queda de neve).	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.1.2 F.	No caso de armazenamento de líquidos contendo elevadas quantidades de partículas, proceder à agitação da substância armazenada de forma a prevenir a criação de um depósito que possa vir a exigir um passo de limpeza adicional.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
<u>Reservatórios de teto fixo</u>							
5.1.1.2 G.	Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios de teto fixo, aplicar um sistema de tratamento de vapores.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.1.2 H.	Para outras substâncias, aplicar sistemas de tratamento de vapores ou instalar tetos flutuantes internos. Usar tetos flutuantes de contacto direto e sem contacto.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.1.2 I.	Para reservatórios < 50 m ³ , aplicar um sistema de válvulas de alívio de pressão definido para o valor mais elevado possível consistente com os critérios de <i>design</i> do tanque.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.1.2 J.	Para armazenagem de líquidos com níveis elevados de partículas (p.ex. crude) promover a mistura da substância para prevenir a deposição, ver secção 4.1.5.1.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
<u>Reservatórios atmosféricos horizontais</u>							
5.1.1.2 K.	Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios atmosféricos horizontais, aplicar um sistema de tratamento de vapores.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.1.2 L.	Para outras substâncias, aplicar todas ou uma combinação das seguintes técnicas, dependendo das substâncias armazenadas:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
L. i)	aplicar válvulas de alívio de pressão em vácuo						
L. ii)	aumentar a taxa de pressão para 56 mbar						
L. iii)	aplicar um equilíbrio de vapor						
L. iv)	aplicar um tanque de contenção de vapor						
L. v)	aplicar um sistema de tratamento de vapor						
<u>Reservatórios pressurizados</u>							

5.1.1.2 M.	O sistema de drenagem é dependente do tipo de reservatório utilizado podendo, no entanto, ser instalado um sistema de drenagem fechado ligado a um sistema de tratamento de vapores	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
Tanques de teto elevatório							
5.1.1.2 M.	Para emissões para o ar, proceder a:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
M. i)	aplicação de um tanque de diafragma flexível equipado com válvulas de alívio de pressão/vácuo; ou						
N. ii)	aplicação de um tanque elevatório equipado com válvulas de alívio de pressão/vácuo e ligado a um sistema de tratamento de vapores.						
Tanques subterrâneos e "mounded tanks"							
5.1.1.2 O.	Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios subterrâneos ou "mounded tanks", aplicar um sistema de tratamento de vapores.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.1.2 P.	Para outras substâncias, aplicar todas ou uma combinação das seguintes técnicas, dependendo das substâncias armazenadas:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
P. i)	aplicar válvulas de alívio de pressão em vácuo						
P. ii)	aplicar um equilíbrio de vapor						
P. iii)	aplicar um tanque de contenção de vapor						
P. iv)	aplicar um sistema de tratamento de vapor						
5.1.1.3. Prevenção de incidentes e acidentes (graves)							
Gestão da segurança e do risco							
5.1.1.3 A.	Para prevenir incidentes e acidentes, aplicar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
Procedimentos operacionais e formação							
5.1.1.3 B.	Implementar e seguir as medidas de organização adequadas e garantir a formação e instrução de funcionários para a realização das operações na instalação de forma segura e responsável	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
Fugas devidas a corrosão e/ou erosão							
5.1.1.3 C.	Evitar a corrosão através de:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
C. i)	seleção de material de construção resistente ao produto armazenado;						
C. ii)	aplicação de métodos de construção adequados						
C. iii)	prevenção da entrada da água das chuvas ou águas subterrâneas no						
C. iv)	encaminhamento das águas pluviais para um coletor de drenagem						
C. v)	realização de manutenção preventiva;						
C. vi)	Onde aplicável, adição de inibidores de corrosão ou aplicação de proteção						
C. vii)	Para tanques subterrâneos, aplicar no exterior do tanque:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
C. vii) a.	revestimento resistente à corrosão						
C. vii) b.	galvanização, e ou						
C. vii) c.	um sistema de proteção catódica						
C. viii)	Prevenir fissuras por tensão à corrosão (SCC) através de:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
C. viii) a.	alívio de tensões por tratamento térmico após soldagem						
C. viii) b.	realização de inspeções baseadas no risco.						
Procedimentos operacionais e instrumentação para prevenir sobreenchimento							
5.1.1.3 D.	Implementar e manter procedimentos operacionais, eg. por meio de um sistema de gestão, de forma a garantir:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
D. i)	a implementação de sistemas de alarme e/ou de válvulas de fecho automático em instrumentação para controlo de nível ou de pressão						
D. ii)	procedimentos operacionais adequados para prevenir o sobreenchimento durante as operações de enchimento de reservatórios						
D. iii)	a existência de escoamento adequado para o lote de enchimento a receber						
Instrumentação e automação para deteção de fugas							
5.1.1.3 E.	Instalar um sistema de deteção de fugas em reservatórios que contenham líquidos que representem potencial fonte de contaminação do solo. A aplicabilidade das diferentes técnicas depende do tipo de reservatório	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
Análise de risco para emissões para o solo (na base dos reservatórios)							

5.1.1.3 F.	Alcançar um "nível de risco negligenciável" da contaminação do solo a partir das tubagens de fundo ou das paredes inferiores dos reservatórios de armazenagem superficiais.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
Proteção do solo na envolvente dos reservatórios (contenção)							
5.1.1.3 G.	Para reservatórios superficiais que contenham líquidos inflamáveis ou líquidos que apresentem risco de contaminação significativa do solo ou de contaminação significativa das linhas de água adjacentes, implementar um sistema de contenção secundária (eg. bacias de retenção em reservatórios de parede simples "cup-tanks", reservatórios de parede dupla com controlo da descarga de fundo)	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.1.3 H.	Para novos tanques de parede simples que contenham líquidos com potencial risco de contaminação significativa do solo ou de contaminação significativa das linhas de água adjacentes, implementar uma parede de contenção total e impermeável	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.1.3 I.	Para tanques existentes com sistema de contenção, realizar uma análise de risco considerando o grau de risco de derrame para o solo de forma a determinar a necessidade ou o tipo de parede de contenção a implementar.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.1.3 J.	Para solventes de hidrocarbonetos clorados (CHC) armazenados em reservatórios de parede simples, aplicar laminados à base de resinas fenólicas e de furano nas paredes de betão (e sistemas de contenção).	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.1.3 K.	No caso de reservatórios subterrâneos e "mounded tanks" contendo produtos com potencial risco de contaminação do solo proceder a:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
K. a)	aplicação de parede dupla com sistema de deteção de fugas, ou;						
K. b)	aplicação de parede simples com sistemas de contenção secundária e de deteção de fugas.						
Áreas inflamáveis e fontes de ignição							
5.1.1.3 L.	Ver Directiva 1999/92 / CE da ATEX.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
Proteção contra incêndios							
5.1.1.3 M.	Avaliar, caso a caso, a necessidade de implementar medidas de proteção contra incêndios que considerem:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
M. i)	Coberturas ou revestimentos resistentes ao fogo						
M. ii)	paredes corta-fogo (apenas para tanques menores) e/ou						
M. iii)	sistemas de arrefecimento de água.						
Equipamento de combate a incêndios							
5.1.1.3 N.	A necessidade de implementar o equipamento de combate a incêndios e a decisão sobre qual equipamento deve ser aplicado devem ser avaliadas caso a caso, em articulação com os bombeiros locais.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
Contenção de agentes extintores contaminados							
5.1.1.3 O.	No caso das substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas, aplicar um sistema de contenção total.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.2. Armazenamento de substâncias perigosas embaladas							
Gestão da segurança e do risco							
5.1.2 A.	Implementar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.2 B.	Avaliar os riscos de acidentes e incidentes no local de armazenamento de acordo com os passos descritos no BREF.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
Formação e responsabilidade							
5.1.2 C.	Identificar a(s) pessoa(s) responsável(eis) pelas operações de armazenagem.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.2 D.	Ministrar formação e treino específico em procedimentos de emergência à(s) pessoa(s) responsável(eis) pelas operações de armazenagem e informar os restantes trabalhadores sobre os riscos de armazenagem de substâncias perigosas e precauções necessárias para o armazenamento em segurança de substâncias de perigosidades distintas.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				

<u>Área de armazenagem</u>							
5.1.2 E.	Utilizar armazéns interiores/exteriores cobertos.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.2 F.	Para quantidades de armazenagem inferiores a 2500 l ou kg de substâncias perigosas, implementar células de armazenamento.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
<u>Separação e segregação</u>							
5.1.2 G.	Isolar a área ou o edifício de armazenamento de substâncias perigosas embaladas de outras áreas de armazenamento, de fontes de ignição e de outros edifícios, dentro ou fora da instalação, assegurando uma distância suficiente, se necessário com implementação de paredes corta-fogo.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.2 H.	Separar e/ou segregar substâncias incompatíveis.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
<u>Contenção de derrames e de agentes extintores contaminados</u>							
5.1.2 I.	Instalar um bacia estanque que garanta a contenção da totalidade ou parte dos líquidos perigosos nela armazenados.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.2 J.	Instalar um sistema estanque de contenção de agentes extintores nos edifícios e áreas de armazenagem de acordo com o previsto no BREF.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
<u>Equipamentos de combate a incêndios</u>							
5.1.2 K.	Aplicar um nível de proteção adequado das medidas de prevenção e de combate a incêndios de acordo com o previsto no BREF.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
<u>Prevenção da ignição</u>							
5.1.2 L.	Prevenir a ignição na fonte de acordo com o previsto no BREF	Não aplicável					
5.1.3. Bacias e lagoas							
5.1.3 A.	Nas situações normais de operações em que as emissões para o ar sejam significantes, cobrir as bacias e lagoas usando uma das seguintes opções:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
A. i)	cobertura de plástico						
A. ii)	cobertura flutuante, ou						
A. iii)	cobertura rígida, apenas para pequenas bacias.						
5.1.3 B.	De modo a evitar o transbordo por ação das chuvas em situações em que a bacia ou a lagoa não se encontra coberta, garantir um bordo livre suficiente	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.3 C.	Nas situações de armazenamento de substâncias em bacias ou lagoas onde exista risco de contaminação do solo, aplicar uma barreira impermeável.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.4 Cavernas atmosféricas							
<u>Emissões para o ar resultantes do funcionamento normal</u>							
5.1.4 A.	No caso de cavernas com um leito de água fixo para o armazenamento de hidrocarbonetos líquidos, aplicar equilíbrio de vapores.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
<u>Emissões de incidentes e acidentes (graves)</u>							
5.1.4 B.	Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso de cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.4 C.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.4 D.	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
D. i)	monitorização do padrão de fluxo hidráulico em torno das cavernas por meio de medições de águas subterrâneas, piezómetros e/ou células de pressão, medição da altura de água de infiltração						
D. ii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;						
D. iii)	procedimentos de acompanhamento da qualidade da água por amostragem e análise regulares						
D. iv)	monitorização de corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.						
5.1.4 E.	Para evitar a fuga do produto armazenado da caverna, conceber a caverna de tal forma que, na profundidade a que está situada, a pressão hidrostática das águas subterrâneas que rodeiam a caverna seja sempre superior à do produto armazenado.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.4 F.	Para evitar a entrada de águas de infiltração na caverna, para além de um <i>design</i> adequado, aplicar adicionalmente injeção de cimento	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				

5.1.4 G.	Se a água de infiltração que entra na caverna for bombeada para o exterior, aplicar o tratamento de águas residuais previamente à descarga	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.4 H.	Aplicar proteção automática contra o transbordo	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.5. Cavernas pressurizadas							
<u>Emissões de incidentes e acidentes (graves)</u>							
5.1.5 A.	Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.5 B.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.5 C.	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
C. i)	monitorização do padrão de fluxo hidráulico em torno das cavernas por meio de medições de águas subterrâneas, piezómetros e/ou células de pressão, medição da altura de água de infiltração						
C. ii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;						
C. iii)	procedimentos de acompanhamento da qualidade da água por amostragem e análise regulares						
C. iv)	monitorização de corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.						
5.1.5 D.	Para evitar a fuga do produto armazenado da caverna, conceber a caverna de tal forma que, na profundidade a que está situada, a pressão hidrostática das águas subterrâneas que rodeiam a caverna seja sempre superior à do produto armazenado.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.5 E.	Para evitar a entrada de águas de infiltração na caverna, para além de um <i>design</i> adequado, aplicar adicionalmente injeção de cimento	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.5 F.	Se a água de infiltração que entra na caverna for bombeada para o exterior, aplicar o tratamento de águas residuais previamente à descarga	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.5 G.	Aplicar proteção automática contra o transbordo	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.5 H.	Aplicar válvulas de segurança para situações de emergência à superfície	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.6. Cavernas escavadas por dissolução de maciços salinos							
<u>Emissões de incidentes e acidentes (graves)</u>							
5.1.6 A.	Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.6 B.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.6 C.	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
C. i)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;						
C. ii)	monitorização da corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento;						
C. iii)	realização de avaliações regulares de sonar para monitorizar eventuais variações de forma, e em particular se for utilizada salmoura não saturada.						
5.1.6 D.	Pequenos vestígios de hidrocarbonetos podem estar presentes na interface salmoura/hidrocarboneto devido ao enchimento e vazamento das cavernas.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.1.7. Armazenamento flutuante							
5.1.7 A.	O armazenamento flutuante não é MTD						
5.2. TRANSFERÊNCIA E MANUSEAMENTO DE LÍQUIDOS E GASES LIQUEFEITOS							
5.2.1. Princípios gerais para prevenção e redução de emissões							
<u>Inspeção e manutenção</u>							
5.2.1 A.	Implementar uma ferramenta para definir planos de manutenção proativos e desenvolver planos de inspeção baseados na possibilidade de risco, como por exemplo a abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases liquefeitos				
<u>Programas de deteção e reparação de fugas</u>							
5.2.1 B.	Para grandes unidades de armazenamento, e em função dos produtos	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases				
<u>Princípio da minimização de emissões no armazenamento em reservatórios</u>							

5.2.1 C.	Minimizar as emissões associadas a atividades de armazenamento em	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases				
<u>Gestão da segurança e do risco</u>							
5.2.1 D.	Implementar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases liquefeitos				
<u>Procedimentos operacionais e formação</u>							
5.2.1 E.	Implementar e seguir as medidas de organização adequadas e garantir a formação e instrução de funcionários para a realização das operações na instalação de forma segura e responsável	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases liquefeitos				
5.2.2. Considerações sobre técnicas de transferência e manuseamento							
5.2.2.1. Tubagem							
5.2.2.1 A.	Para novas situações, aplicar tubagens fechadas acima do solo. Para tubagens subterrâneas existentes, aplicar uma abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade de acordo com o previsto no BREF.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases liquefeitos				
5.2.2.1 B.	Minimizar o número de flanges, recorrendo a conexões soldadas e tendo em consideração as limitações dos requisitos operacionais para manutenção dos equipamentos ou flexibilidade do sistema de transferência.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases liquefeitos				
5.2.2.1 C.	Para conexões de flanges aparafusadas, considerar:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases				
C. i)	encaixar flanges cegas em conexões pouco usadas para evitar a abertura acidental						
C. ii)	usar tampas ou tampões nas extremidades de condutas abertas em vez de válvulas						
C. iii)	garantir que as juntas selecionadas são adequadas ao processo em causa						
C. iv)	garantir que a junta está instalada corretamente;						
C. v)	garantir que a junta de flange seja montada e carregada corretamente;						
C. vi)	no caso de transferências de substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas, implementar juntas de alta integridade.						
5.2.2.1 D.	A corrosão interna pode ser causada pela natureza corrosiva do produto a ser transferido. Para prevenir a corrosão:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases liquefeitos				
D. i)	selecionar materiais de construção resistentes ao produto;						
D. ii)	aplicar métodos de construção adequados;						
D. iii)	aplicar manutenção preventiva, e;						
D. iv)	onde aplicável, aplicar um revestimento interno ou adicionar inibidores de						
5.2.2.1 E.	Para evitar a corrosão externa da tubagem, aplicar um sistema de	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases				
5.2.2.2. Tratamento de vapores							
5.2.2.2 A.	Aplicar o tratamento ou equilíbrio de vapores nas emissões significativas da carga e descarga de substâncias voláteis para (ou de) camiões, barcos e	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases liquefeitos				
5.2.2.3. Válvulas							
5.2.2.3 A.	Para as válvulas considerar:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases				
A. i)	a seleção correta do material de embalagem e construção para aplicação no processo em causa						
A. ii)	identificação das válvulas de maior risco, através de monitorização						
A. iii)	aplicação de válvulas de controlo rotativas ou bombas de velocidade variável						
A. iv)	utilização de válvulas de diafragma, fole ou de parede dupla nas situações em que estão envolvidas de substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas						
A. v)	direcionar as válvulas de escape para o sistema de transferência ou armazenamento ou para um sistema de tratamento de vapores						
5.2.2.4. Bombas e Compressores							
<u>Instalação e manutenção de bombas e compressores</u>							
5.2.2.4 A.	O projeto, instalação e operação de bombas ou do compressores influenciam consideravelmente o potencial de vida e a fiabilidade do sistema vedante, devendo ser considerados os seguintes fatores:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases liquefeitos				
A. i)	fixação adequada da bomba ou unidade de compressão à sua placa de base ou estrutura;						

A. ii)	aplicação de tensões de ligação entre tubagens de acordo com as especificações dos produtores;						
A. iii)	<i>design</i> adequado das tubagens de sucção para minimizar variações hidráulicas;						
A. iv)	alinhamento do eixo e da cápsula de acordo com as recomendações dos produtores						
A. v)	aquando da montagem, proceder ao alinhamento e acoplamento da bomba/compressor de acordo com as recomendações dos produtores						
A. vi)	nivelar corretamente as peças rotativas;						
A. vii)	acionar corretament as bombas e compressores antes do seu funcionamento						
A. viii)	operar a bomba e compressor dentro do nível de desempenho recomendado pelos produtores						
A. ix)	o valor do NPSH (<i>net positive suction head</i>) disponível deve sempre exceder o valor requerido pelo fabricante da bomba ou compressor;						
A. x)	aplicar controlo e manutenção regulares de equipamentos rotativos e sistemas de vedação, combinados com um programa de reparação ou substituição.						
Sistema de vedação em bombas							
5.2.2.4 B.	Selecionar corretamente os tipos de bomba e selagem aplicáveis ao processo, e preferencialmente bombas tecnologicamente concebidas para serem estanques (vide BREF).	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases liquefeitos				
Sistemas de vedação em compressores							
5.2.2.4 C.	Para compressores que transferem gases não tóxicos, aplicar vedantes mecânicos lubrificados a gás	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases liquefeitos				
5.2.2.4 D.	Para compressores que transferem gases tóxicos, aplicar vedantes duplos com barreira de líquido ou gás e purgar o lado do processo do vedante de contenção com um gás tampão inerte.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases liquefeitos				
5.2.2.4 E.	Para serviços de alta pressão, aplicar um sistema vedante triplo em série.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases liquefeitos				
5.2.2.5 Conexões para amostragem							
5.2.2.5 A.	Para pontos de amostragem de produtos voláteis, aplicar uma válvula de amostragem de aperto ou válvula de agulha e válvula de bloqueio. Quando as linhas de amostragem exigirem purga, aplicar linhas de amostragem em circuito fechado.	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o transporte de líquidos e gases liquefeitos				
5.3. ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS SÓLIDOS							
5.3.1. Armazenamento aberto							
5.3.1 A.	Aplicar armazenamento fechado utilizando medidas primárias (eg. silos, bunkers, funis de enchimento e contentores) para eliminar, tanto quanto possível, a influência do vento e evitar a formação de poeiras.	Sim	As rações são armazenadas em dois silos metálicos verticais, um com uma capacidade de armazenamento de 10 ton cada. A biomassa de aquecimento é armazenada dentro da casa de apoio à exploração.				
5.3.1 B.	No caso de armazenamento aberto, proceder a inspeções visuais de forma regular ou contínua para avaliar a ocorrência de emissões de poeiras e verificar se as medidas preventivas se encontram em bom funcionamento	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento aberto a longo prazo				
5.3.1 C.	No caso de armazenamento aberto a longo prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento aberto a longo prazo				
C. i)	umedecer a superfície utilizando substâncias com propriedades duradouras de aglutinação de poeiras						
C. ii)	cobertura da superfície (eg. lonas, encerados);						
C. iii)	solidificação da superfície;						
C. iv)	aplicação de relva sobre a superfície.						
5.3.1. D	Para armazenamento aberto a curto prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento aberto a curto prazo				
D. i)	umedecer a superfície utilizando substâncias com propriedades duradouras aglutinantes de poeiras						

D. ii)	umedecer a superfície com água;						
D. iii)	cobertura da superfície (eg. lonas, encerados).						
5.3.1. E	Medidas adicionais para reduzir as emissões de poeira do armazenamento	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não ocorre o armazenamento aberto				
E. i)	colocar o eixo longitudinal da pilha de material sólido paralelo ao vento						
E. ii)	aplicar plantações de proteção, cercas corta-vento ou posicionar a pilha/monte						
E. iii)	na medida do possível, aplicar apenas uma pilha de material sólido em vez de						
E. iv)	proceder ao armazenamento com muros de contenção de forma a reduzir a						
E. v)	instalar as paredes de contenção próximas entre si						
5.3.2. Armazenamento Fechado							
5.3.2 A.	Aplicar armazenamento fechado usando, eg. silos, bunkers, funis de enchimento e contentores. Nas situações em que o armazenamento em silos não é apropriado, o recurso a um armazém/barracão pode ser uma alternativa. Este será o caso em que eg. para além do próprio armazenamento haja necessidade de proceder à mistura do material sólido	Sim	As rações são armazenadas em dois silos metálicos verticais, cada um com uma capacidade de armazenamento de 10 ton. A biomassa de aquecimento é armazenada dentro da casa de apoio à exploração.				
5.3.2 B.	No caso dos silos, adotar um design adequado para garantir estabilidade e evitar o seu desmoronamento	Sim	Os silos são metálicos verticais colocados sobre um pavimento composto por uma betonilha de cimento, assente sobre enrocamentos de pedra rija de granito.				
5.3.2 C.	No caso de armazéns/barracões, aplicar ventilação adequada, sistemas de filtragem e manter as portas fechadas.	Sim	O pavilhão tem associado uma casa de apoio devidamente equipada com janelas e portas, sendo que la são armazenados num armário próprio os desinfetantes e detergentes. Os medicamentos veterinários não são armazenados na exploração avícola, sendo que são introduzidos pelo veterinário ou empresa integradora que no final da sua aplicação os leva e os entrega na valorfito.				
5.3.2 D.	Aplicar sistemas de redução de poeiras e garantir níveis de emissão previstos no BREF, dependendo da natureza/tipo de substância armazenada. O tipo de técnica de redução deve ser determinado com base numa análise caso a caso.	A avaliar	A gestão de topo irá analisar a mais valia da aplicação desta técnica				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
5.3.2 E.	No caso dos silos que contenham sólidos orgânicos, os mesmos devem ser resistentes à explosão e equipados com uma válvula de fecho rápido para evitar que a entrada de oxigénio no silo	Sim	Os silos são metálicos verticais colocados sobre um pavimento composto por uma betonilha de cimento, assente sobre enrocamentos de pedra rija de granito.				
5.3.3. Armazenamento de sólidos perigosos embalados							
5.3.3 A.	Detalhes de MTD relativas ao armazenamento de sólidos perigosos embalados na Secção 5.1.2. do BREF	Não aplicável	Na exploração avícola em análise não existe armazenamento de sólidos perigosos embalados				
5.3.4. Prevenção de incidentes e acidentes (graves)							
<u>Gestão da segurança e do risco</u>							
5.3.4 A.	Para prevenir incidentes e acidentes, aplicar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	A implementar	Na exploração existem meios primários de combate de incêndio				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
5.4. TRANSFERÊNCIA E MANUSEAMENTO DE MATERIAIS SÓLIDOS							
5.4.1. Abordagens genéricas para minimização de poeiras com origem nos processos de t							
5.4.1 A.	Evitar a dispersão de poeiras devido a atividades de carga e descarga ao ar livre, agendando a transferência, tanto quanto possível, para períodos em que a velocidade do vento é baixa.	Sim	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acoplada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
5.4.1 B.	Garantir distâncias de transporte o mais curtas possível e recorrer, sempre que possível, a medidas de transporte em contínuo.	Sim	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acoplada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
5.4.1 C.	Ao utilizar uma pá mecânica, reduzir a altura de queda e selecionar a melhor posição durante a descarga para um camião	Sim	A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá. O estrume é carregado para dentro do contentor de transporte				
5.4.1 D.	Ajustar a velocidade dos veículos que circulam na instalação pde forma a evitar ou minimizar a formação de poeiras	A implementar	Serão desenvolvidas ações de formação por forma sensibilizar todos os intervenientes para a minimização das poeiras na transferência e manuseamento dos materiais sólidos existentes na exploração avícola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)

5.4.1 E.	No caso de vias utilizadas somente por caminhões e carros, implementar superfícies duras nas estradas, eg. betão ou asfalto, de forma a que possam ser facilmente limpas e evitar a formação de poeiras pelos veículos.	Sim	Será efectuado um arruamento no perímetro dos pavilhões com 5m de largura no mínimo, em "tout-venant"				
5.4.1 F.	Proceder à limpeza das estradas dotadas de superfícies duras.	Não aplicável	Será efectuado um arruamento no perímetro dos pavilhões com 5m de largura no mínimo, em "tout-venant"				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
5.4.1 G.	Manter limpos os pneus dos veículos. A frequência de limpeza e tipo de unidade de limpeza a adotar deve ser decidida caso a caso.	Sim	O acesso será reservado apenas aos veículos estritamente indispensáveis (transporte de animais e alimentos); estes serão previamente desinfetados á entrada da exploração (rodilúvio)				
5.4.1 H.	Para cargas/descargas mais suscetíveis ao vento, e no caso de produtos molháveis, humedecer o produto.	Não aplicável	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
5.4.1 I.	Para atividades de carga/descarga, minimizar a velocidade de descida e a altura de queda livre do produto. A redução da velocidade de descida pode ser conseguida através das seguintes técnicas:	Sim	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
I. i)	instalar defletores dentro dos tubos de enchimento	Sim	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
I. ii)	aplicar uma cabeça de carga na extremidade da tubagem ou tubo para regular a velocidade de saída	Sim	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
I. iii)	aplicar uma cascata (por exemplo, tubo em cascata ou funil de carga/descarga)	Sim	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
I. iv)	aplicar um ângulo de inclinação mínimo através de eg. calhas	Sim	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
5.4.1 J.	Para minimizar a altura de queda livre do produto, a saída do sistema de descarga deve ser orientado para o fundo do espaço de carga ou para o topo do material já empilhado. Técnicas de carga para o efeito incluem:	Sim	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
J. i)	tubagens de enchimento de altura ajustável	Sim	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
J. ii)	tubos de enchimento de altura ajustável, e	Sim	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
J. iii)	tubos em cascata de altura ajustável.	Não aplicável	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
5.4.2. Considerações sobre técnicas de transferência							
<u>Garra mecânica</u>							

5.4.2 A.	Para aplicar uma garra mecânica, deve ser seguido o diagrama de decisão previsto no BREF e manter a garra sobre o funil durante um período de tempo suficiente após a descarga do material.	Não aplicável	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
5.4.2 B.	No caso de garras mecânicas novas, selecionar equipamentos com as seguintes propriedades:	Não aplicável	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
B. i)	forma geométrica e capacidade de carga ótima;						
B. ii)	o volume da garra deve ser sempre maior do que o volume que é dado pela						
B. iii)	a superfície deve ser lisa para evitar a aderência do material, e						
B. iv)	a garra deve ter boa capacidade de contenção durante toda a operação						
Transportadores e calhas de transferência							
5.4.2 C.	Para todos os tipos de substâncias, projetar o transportador para as calhas de transferência de forma a que o derrame seja reduzido ao mínimo (<i>vide</i> mais detalhes no BREF).	Não aplicável	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
5.4.2 D.	Para os produtos não ou ligeiramente sensíveis à deriva (S5) e moderadamente sensíveis à deriva e molháveis (S4), aplicar uma correia transportadora aberta e adicionalmente, dependendo das circunstâncias locais, aplicar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:	Não aplicável	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
D. i)	proteção lateral contra o vento;						
D. ii)	pulverização de água e pulverização a jato nos pontos de transferência e/ou;						
D. iii)	limpeza da correia/tapete.						
5.4.2 E.	Para produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3), considerar para situações novas:	Não aplicável	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
E. i)	Aplicação de transportadores fechados, ou sistemas onde a própria correia ou						
E. i) a)	Transportadores pneumáticos;						
E. i) b)	Transportadores de corrente;						
E. i) c)	Transportadores de parafuso						
E. i) d)	Transportador de correia de tubo;						
E. i) e)	Transportador de correia de laço;						
E. i) f)	Transportador de dupla correia.						
E. ii)	Ou aplicar correias transportadoras fechadas, sem polias de suporte, tais como:						
E. ii) a)	Transportador <i>aerobelt</i>						
E. ii) b)	Transportador de baixa fricção						
E. ii) c)	Transportador com diabolos.						
5.4.2 F.	O tipo de transportador depende da substância a ser transportada e do local,						
5.4.2 G.	Para os transportadores convencionais existentes, o transporte de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e produtos moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3), aplicar um sistema de encapsulamento.	Não aplicável	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
5.4.2 H.	Ao aplicar um sistema de extração, filtrar o fluxo de ar de saída	Não aplicável	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
5.4.2 I.	Para reduzir o consumo de energia para correias transportadoras, aplicar:	Não aplicável	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo. A biomassa (pellets) é transportada para dentro da casa de apoio com a ajuda de um bob-cat com pá acopolada. A recolha dos estrumes é efetuada com recurso a um bobcat, com uma pá				
I. i)	uma boa conceção do transportador, incluindo folgas e espaço entre folgas;						
I. ii)	uma tolerância de instalação precisa; e						
I. iii)	uma correia com baixa resistência ao rolamento.						

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento	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)
4.2 MTD PARA INSTALAÇÕES							
4.2.1. Gestão da eficiência energética							
1.	Implementar e aderir a um sistema de gestão da eficiência energética que incorpore, conforme apropriado às						
1. a)	Compromisso da gestão de topo (o compromisso da gestão é considerado uma condição prévia para a aplicação bem sucedida da gestão da eficiência energética);	Sim	O aviário é controlado por um quadro de controlo ambiental, está otimizado de forma a manter as condições de bem-estar animal				
1. b)	Definição, pela gestão de topo, de uma política de eficiência energética para a instalação;	Sim	Na definição dos materiais a utilizar no pavilhão teve-se em consideração, a quando à sua projeção, as condições climáticas locais				
1. c)	Planeamento e estabelecimento de objectivos e metas (ver MTD 2, 3 e 8);	A implementar	Análise, registo acompanhamento periódico de consumos, análise de possíveis investimentos sustentáveis, colocação de energia renováveis, melhoria do manto vegetal com a introdução de castanheiros. Sensibilização dos funcionários por meio de formação de SHT, ambiente e restante formações aplicáveis à atividade.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. d)	Implementação e realização de procedimentos, com especial atenção para:						
1. d) i)	Estrutura e responsabilidade	Sim	Na exploração avícola em análise preve-se a existência um só funcionário que juntamente com a gestão de topo é responsável pelo bem estar avícola, correto funcionamento da exploração e melhora do desempenho ambiental da exploração avícola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. d) ii)	Formação, sensibilização e competência (ver MTD 13)	A implementar	No âmbito da educação e formação vão ser identificados e implementados programas de formação teórica. Os trabalhadores desde o início de laboração vão ter formação prática nos momentos da instalação de novos equipamentos e aplicação de novas técnicas de manejo.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. d) iii)	Comunicação	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de comunicação interna para melhorar o registo da informação de registo de consumo				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. d) iv)	Envolvimento dos trabalhadores;	A implementar	Todos os colaboradores serão incentivados a participar na melhoria da eficiência energética da exploração avícola				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. d) v)	Documentação	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energético por forma a verificar a eficiência energética da exploração avícola				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. d) vi)	Controlo eficaz dos processos (ver MTD 14)	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energético por forma a verificar a eficiência energética da exploração avícola. Irá ser afixado num local acessível a todos os funcionários todos os procedimentos, registos obtidos e metas a atingir.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)

1. d)	Preparação e resposta a emergências	Sim	Atendendo ao tipo de empresa, prevê-se a contratação de técnicos qualificados				
1. d) i	Salvaguarda do cumprimento da legislação e dos acordos relativos à eficiência energética (quando existirem).	A implementar	Sensibilização dos funcionários por meio de formação de SHT, ambiente e restante formações aplicáveis à atividade.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. e)	<i>Benchmarking</i> : Identificação e avaliação de indicadores de eficiência energética ao longo do tempo (ver MTD 8) e comparações sistemáticas e regulares com <i>benchmarks</i> setoriais, nacionais ou regionais para eficiência energética, quando disponham de dados verificados (ver seções 2.1 e), 2.16 e MTD 9)	A avaliar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avicola				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. f)	Verificação do desempenho e adoção de medidas corretivas, prestando especial atenção a:		A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avicola				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. f) i.	Controlo e monitorização (ver MTD 16)	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avicola				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. f) ii	Ações preventivas e corretivas	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avicola				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. f) iii	Manutenção de registos	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avicola				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. f) iv	Auditorias internas independentes (se tal for exequível) a fim de determinar se o sistema de gestão de eficiência energética se encontra, ou não, em conformidade com as disposições planeadas e se o mesmo tem sido adequadamente implementado e mantido (ver MTD 4 e 5)	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avicola				
1. g)	Revisão, pela gestão de topo, do sistema de gestão de eficiência energética e garantia da sua contínua adequabilidade e eficácia.	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avicola				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
4.2.2. Planeamento e estabelecimento de objetivos e metas							
4.2.2.1. Melhoria contínua do ambiente							
2.	Minimizar de forma contínua o impacte ambiental de uma instalação através do planeamento de ações e de investimentos de forma integrada e a curto, médio e longo prazo, tomando em consideração os custos-benefícios e os efeitos cruzados.	A implementar	Análise, registo acompanhamento periodico de consumos, análise de possíveis investimentos sustentáveis, colocação de energia renováveis, melhoria do manto vegetal com a introdução dos castanheiro.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
4.2.2.2. Identificação dos aspetos relacionados com a eficiência energética de uma instalação e oportunidades de poupança de energia							
3.	Realizar auditorias para identificar os aspetos que influenciam a eficiência energética da instalação. É importante que essa auditoria seja coerente com as abordagens de sistema.	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avicola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
4.	Aquando da realização de auditorias, assegurar que sejam identificados os seguintes aspetos:						
4. a)	tipo e utilizações de energia na instalação, respetivos sistemas e processos;	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avicola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)

4. b)	Equipamentos consumidores de energia, tipo e quantidade de energia consumida na instalação;	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avícola.					Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
4. c)	Possibilidades de redução do consumo de energia, como por exemplo:							
4. c) i)	Controlo/redução dos tempos de operação, eg. desligando os sistemas quando não estiverem a ser utilizados;	Sim	Quando a exploração avícola se encontra no vazio todos os sistemas electricos não necessários são desligados.					
4. c) ii)	otimização do isolamento;	Sim	Os pavilhões são construidos com painéis sandwich, que contribuem para o isolamento dos mesmos.					
4. c) iii)	Otimização das redes de utilidades, sistemas, processos e equipamentos que lhes estejam associados.	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.					
4. d)	Possibilidades de utilização de fontes alternativas de energia ou de utilização de energia mais eficiente aproveitando, em particular, a energia excedente de outros processos e ou sistemas.	A avaliar	A gestão de topo irá analisar a mais valia desta tecnica					
4. e)	possibilidades de aplicar a energia excedente noutros processos e ou sistemas	Não aplicável	não há energia excedente					
4. f)	possibilidades de melhoria do nível de calor (temperatura)	Não	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.					
5.	Utilizar ferramentas e metodologias apropriadas para apoiar na avaliação e quantificação da otimização energética, como por exemplo:							
5. a)	Modelos, bases de dados e balanços energéticos;	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avícola					
5. b)	Técnicas como a metodologia <i>pinch</i> , a análise da exergia ou da entalpia ou a termoeconomia;	A avaliar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avícola. Após a análise dos dados obtidos procederá à comparação com os benchmarks setoriais.					
5. c)	Estimativas e cálculos.	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avícola					
6.	Identificar possibilidades de otimização da recuperação energética na instalação, entre sistemas da própria instalação e ou com outras instalações	A avaliar	A gestão de topo irá analisar a mais valia desta tecnica					
4.2.2.3. Abordagem de sistemas para a gestão energética								
7.	Otimizar a eficiência energética adotando uma abordagem de sistemas para a gestão energética na instalação. Os sistemas a considerar para a otimização no seu todo são, por exemplo:							
7. a)	Unidades de processo (<i>vide</i> BREFs setoriais)	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.					
7. b)	Sistemas de aquecimento, como por exemplo: vapor; água quente;	Sim	O sistema de aquecimento consiste na queima de pellets numa caldeira de aquecimento de água. Esta água é conduzida ao longo dos pavilhões em tubagens com isolamento termico. A água quente alimenta termo-convectores suspensos no pavilhão, os quais produzem ar quente que é expelido para o ambiente do pavilhão. Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.					

7. c)	Arrefecimento e vácuo (<i>vide</i> BREF ICS)	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
7. d)	Sistemas a motor, como por exemplo: ar comprimido e bombagem;	Não aplicável	não são utilizados sistemas a motor				
7. e)	Iluminação;	Sim	São utilizadas lampadas reguláveis automaticamente consoante a fase de crescimento dos frangos, com baixo consumo energético.				
7. f)	Secagem, separação e concentração.	Não aplicável	Não estão previstos processos de secagem, concentração e separação				
4.2.2.4. Estabelecimento e revisão dos objetivos e indicadores de eficiência energética							
8.	Estabelecer indicadores adequados de eficiência energética através da aplicação das seguintes medidas:						
8. a)	Identificação de indicadores de eficiência energética adequados para a instalação e, quando necessário, para processos individuais, sistemas e/ou unidades, e quantificação da sua evolução ao longo do tempo ou após a aplicação de medidas de eficiência energética;	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avícola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
8. b)	Identificação e registo dos limites adequados associados aos indicadores;	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avícola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
8. c)	Identificação e registo de fatores que possam causar variações na eficiência energética dos processos, sistemas e ou unidades relevantes	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avícola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
4.2.2.5. Benchmarking							
9.	Proceder a comparações sistemáticas e regulares com <i>benchmarks</i> setoriais, nacionais ou regionais, sempre que existam dados validados.	A avaliar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avícola. Após a análise dos dados obtidos procederá à comparação com os benchmarks setoriais.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
4.2.3. Integração da eficiência energética na fase de projeto (<i>Energy efficient design</i>)							
10.	Otimizar a eficiência energética em sede de planeamento de uma nova instalação, unidade ou sistema ou de uma alteração significativa dos mesmos, tomando em consideração todos os seguintes aspetos:						
10. a)	Integração da eficiência energética na fase de projeto (EED) deve ser iniciada logo nas primeiras etapas da fase de projeto conceptual/projeto de base, mesmo que os investimentos planeados possam não estar ainda bem definidos, e deverá ser tomada em consideração nos concursos realizados;	Sim	A quando à elaboração do projeto foram selecionados equipamentos e tecnologias com elevada eficiência energética.				
10. b)	Desenvolvimento e/ou escolha de tecnologias energeticamente eficientes	Sim	São selecionadas equipamentos que permitem a deteção precoce de eventuais anomalias de forma a ser possível uma resposta rápida na redução ao mínimo as perdas de produção, recursos e energia.				
10. c)	Poderá ser necessário recolher dados adicionais, quer em sede de <i>design</i> do projeto, quer de forma independente de modo a complementar os dados existentes ou a preencher lacunas no conhecimento;	Sim	A quando à elaboração do projeto foram selecionados equipamentos e tecnologias com elevada eficiência energética.				
10. d)	O trabalho EED deverá ser efetuado por um perito em questões energéticas;	Sim	A quando à elaboração do projeto foram selecionados equipamentos e tecnologias com elevada eficiência energética.				
10. e)	O projeto inicial do consumo de energia deverá também verificar todas as áreas na organização do projeto que possam influenciar o futuro consumo de energia e otimizar a EED da futura instalação neste contexto. É o caso, por exemplo, do pessoal da instalação (existente) que possa ser responsável pela especificação dos parâmetros de projeto.	Sim	A quando à elaboração do projeto foram selecionados equipamentos e tecnologias com elevada eficiência energética.				
4.2.4. Aumento da integração do processo							

11.	Otimizar a utilização de energia entre os diversos processos ou sistemas, na própria instalação ou com outras instalações	Sim	Verificação periódica de todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola. Manutenção, verificação e comparação dos registos de consumos energéticos por forma a verificar a existência de anomalias nos mesmos.				
4.2.5. Manter a dinâmica das iniciativas no domínio da eficiência energética							
12.	Manter a dinâmica do programa de eficiência energética através de diversas técnicas, como por exemplo:						
12. a)	Aplicação de um sistema específico de gestão da energia;	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energético por forma a verificar a eficiência energética da exploração avícola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
12. b)	Contabilização do consumo de energia com base em valores reais (medidos), transferindo as obrigações e os benefícios da eficiência energética para o utilizador/pagador;	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energético por forma a verificar a eficiência energética da exploração avícola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
12. c)	Criação de centros de lucro financeiro para a eficiência energética;	A avaliar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energético por forma a verificar a eficiência energética da exploração avícola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
12. d)	Benchmarking;	A avaliar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energético por forma a verificar a eficiência energética da exploração avícola. Após a análise dos dados obtidos procederá à comparação com os benchmarks setoriais.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
12. e)	Renovar os sistemas de gestão existentes, através do recurso à excelência operacional;	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energético por forma a verificar a eficiência energética da exploração avícola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
12. f)	Utilização de técnicas de gestão da mudança (também característica da excelência operacional).	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energético por forma a verificar a eficiência energética da exploração avícola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
4.2.6. Preservação das competências							
13.	Preservar as competências em eficiência energética e em sistemas consumidores de energia através de técnicas						
13. a)	Recrutamento de pessoal especializado e/ou formação do pessoal. A formação poderá ser prestada por pessoal interno ou por especialistas externos, através de cursos formais ou de auto-formação/desenvolvimento pessoal;	A implementar	Sensibilização dos funcionários por meio de ações de formação na temática da eficiência energética.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
13. b)	Retirada periódica de pessoal da linha de produção, de forma a proceder a investigações específicas/por tempo	Não aplicável	A instalação não possui várias unidades.				
13. c)	Partilha dos recursos internos da instalação entre as várias unidades;	Não aplicável	A instalação não possui várias unidades.				
13. d)	Recurso a consultores qualificados para investigações por tempo determinado	A avaliar	A gestão de topo irá analisar a mais valia desta técnica				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
13. e)	Contratação externa de sistemas e/ou funções especializados.	A avaliar	A gestão de topo irá analisar a mais valia desta técnica				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
4.2.7. Controlo eficaz dos processos							
14.	Garantir um controlo efetivo dos processos através da aplicação de técnicas como:						
14. a)	A implementação de sistemas que assegurem que os procedimentos sejam conhecidos, entendidos e cumpridos.	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energético por forma a verificar a eficiência energética da exploração avícola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)

14. b)	Assegurar que os principais parâmetros de desempenho dos processos sejam identificados, otimizados em termos de eficiência energética e monitorizados	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avícola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
14. c)	A documentação ou o registo esses parâmetros.	A avaliar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo do consumo energetico por forma a verificar a eficiencia energetica da exploração avícola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
4.2.8. Manutenção							
15.	Proceder à manutenção das instalações de modo a otimizar a sua eficiência energética, através de:						
15. a)	Atribuição clara das responsabilidades para o planeamento e execução da manutenção	A implementar	Verificação periodica de todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola. Manutenção, verificação e comparação dos registos de consumos energeticos por forma a verificar a existencia de anomalias nos mesmos.A gestão de topo irá definir procedimentos de verificação e manutenção dos equipamentos e mecanismos com a definição de tarefas e dos respetivos responsável pela elaboração das mesmas.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
15. b)	Estabelecimento de um programa estruturado de manutenção, com base na descrição técnica dos equipamentos, normas, etc., bem como nas eventuais falhas dos equipamentos e respetivas consequências. Algumas atividades de manutenção poderão ser calendarizadas para os períodos de paragem da instalação;	A implementar	Verificação periodica de todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola. Manutenção, verificação e comparação dos registos de consumos energeticos por forma a verificar a existencia de anomalias nos mesmos.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
15. c)	Suporte do programa de manutenção através de sistemas de manutenção de registos e de testes de diagnóstico adequados;	A implementar	Verificação periodica de todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola. Manutenção, verificação e comparação dos registos de consumos energeticos por forma a verificar a existencia de anomalias nos mesmos.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
15. d)	Identificação, nas operações de manutenção de rotina, de avarias e/ou anomalias de funcionamento, de eventuais perdas de eficiência energética ou de situações em que a mesma possa ser melhorada;	Sim	A gestão de topo procede à verificação periodica de todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola.				
15. e)	Deteção de fugas, equipamentos avariados, rolamentos gastos, etc., que possam afetar ou controlar o consumo de energia e retificação tão rápida quanto possível dessas situações.	Sim	A gestão de topo procede à verificação periodica de todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola.				
4.2.9. Controlo e monitorização							
16.	Estabelecer e manter procedimentos documentados para controlo e monitorização regulares dos principais pontos característicos das operações e atividades que possam ter impacto significativo na eficiência energética.	A implementar	Verificação periodica de todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola. Manutenção, verificação e comparação dos registos de consumos energeticos por forma a verificar a existencia de anomalias nos mesmos.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
4.3. MTD PARA GARANTIR A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM SISTEMAS, PROCESSO, ATIVIDADES OU EQUIPAMENTOS							
4.3.1. Combustão							
17.	Otimização da eficiência energética da combustão através das seguintes técnicas:						
17. a)	Cogeração;	Não aplicável	Não é efetuado a cogeração				
17. b)	Redução do caudal de gases de exaustão através da redução do excesso de ar;	Sim	A quando ao dimensionamento do sistema de aquecimento foi tido em conta o máximo desempenho possível.				
17. c)	Redução de temperatura dos gases de exaustão através de:	Sim	A quando ao dimensionamento do sistema de aquecimento foi tido em conta o máximo desempenho possível.				
17. c)	Dimensionamento para um máximo desempenho, tomando em ainda em consideração um fator de segurança calculado para sobrecargas;	Sim	A quando ao dimensionamento do sistema de aquecimento foi tido em conta o máximo desempenho possível.				
17. c)	Aumento da transferência de calor para o processo através do aumento da taxa de transferência ou através de um aumento ou melhoria das superfícies de transferência;	Sim	A quando ao dimensionamento do sistema de aquecimento foi tido em conta o máximo desempenho possível.				
17. c)	Recuperação de calor através da combinação de um processo adicional (eg. , geração de vapor pelo uso de economizadores) para recuperar o calor residual dos gases de exaustão;	A avaliar	A gestão de topo irá analisar a mais valia desta tecnica				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)

17. c)	Instalação de pré-aquecimento do ar ou água ou pré-aquecimento do combustível através da transferência de calor com os gases de exaustão;	A avaliar	A gestão de topo irá analisar a mais valia desta técnica					Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
17. c)	Limpeza das superfícies de transferência de calor que ficam progressivamente cobertas por cinzas de forma a manter uma elevada eficiência de transferência de calor (operação geralmente realizada durante períodos de paragem para inspeção ou manutenção);	Sim	No final de cada ciclo todos os equipamentos são limpos					
17. d)	Pré-aquecimento do combustível gasoso por transferência de calor com os gases de exaustão. Pode ainda ser necessário o pré-aquecimento do ar nas situações em que o processo requer temperaturas de chama elevadas.	Não aplicável	não ocorre o pré-aquecimento de combustível gasoso					
17. e)	Pré-aquecimento do ar por transferência de calor com os gases de exaustão. Pode ser necessário o pré-aquecimento do ar nas situações em que o processo requer temperaturas de chama elevadas.	Não aplicável	O sistema de aquecimento consiste na queima de pellets em uma caldeira de aquecimento de água. Esta água é conduzida ao longo do pavilhão em tubagens com isolamento termico. A água quente alimenta termo-convectoros suspensos no pavilhão, os quais produzem ar quente que é expelido para o ambiente do pavilhão. Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.					
17. f)	Optar pela utilização de combustíveis que otimizem a eficiência energética (eg. combustíveis não fósseis).	Sim	O sistema de aquecimento consiste na queima de pellets em uma caldeira de aquecimento de água. Esta água é conduzida ao longo do pavilhão em tubagens com isolamento termico. A água quente alimenta termo-convectoros suspensos no pavilhão, os quais produzem ar quente que é expelido para o ambiente do pavilhão. Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.					
4.3.2. Sistemas de Vapor								
18.	Otimizar a eficiência energética de sistemas de vapor através de utilização de técnicas como:	Não aplicável	não são utilizados sistemas de vapor					
18. a)	Técnicas específicas para o setor de atividade de acordo com o previsto nos BREF verticais.							
18. b)	Técnicas previstas na Tabela 4.2. do BREF.							
4.3.3. Recuperação de Calor								
19.	Manter a eficiência dos permutadores de calor através de:							
19. a)	Monitorização periódica da sua eficiência, e;	Sim	A gestão de topo proceder à verificação periodica de todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola.					
19. b)	Prevenção e remoção de incrustações	Sim	A gestão de topo proceder à verificação periodica de todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola.					
4.3.4. Cogeração								
20.	Avaliar possíveis soluções de cogeração, dentro e ou fora da instalação (com outras instalações).	Não aplicável	Não estão previstas soluções de cogeração					
4.3.5. Fornecimento de energia elétrica								
21.	Aumentar a potência elétrica em conformidade com os requisitos do distribuidor local de energia elétrica							
21. a)	Instalar condensadores em circuitos AC para diminuir a magnitude do poder reativo;	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.					
21. b)	Minimizar as operações com motores ao ralenti ou em regime de baixa carga;	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.					

21. c)	Evitar a utilização de equipamento acima de sua potência nominal;	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.				
21. d)	Aquando da substituição de motores, recorrer a motores energeticamente eficientes	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.				
22.	Verificar o fornecimento de energia elétrica para procurar eventuais harmónicas e se necessário aplicar filtros.	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.				
23.	Otimizar a eficiência do fornecimento de energia elétrica aplicando, por exemplo, as técnicas seguintes em função da respetiva aplicabilidade:	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.				
23. a)	Assegurar que os cabos elétricos têm as dimensões corretas para a exigência energética;	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.				
23. b)	Manter os transformadores a operar com a carga de 40-50% acima da potência nominal;	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.				
23. c)	Utilizar transformadores de elevada eficiência/perdas reduzidas;	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.				
23. d)	Localizar os equipamentos com elevadas exigências energéticas tão perto quanto possível da fonte de alimentação.	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.				
4.3.6. Subsistemas que utilizam motores elétricos							
24.	Otimizar os motores elétricos pela seguinte ordem:	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
24. a)	Otimizar todo o sistema no qual o(s) motor(es) está(ão) integrado(s) (eg. sistema de arrefecimento);	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
24. b)	Otimizar o(s) motor(es) do sistema de acordo com os requisitos de carga definidos, aplicando uma ou mais das técnicas a seguir descritas e segundo os critérios previstos na Tabela 4.5 do BREF:	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
Instalação ou remodelação do sistema							
24. b)	Uso de motores energeticamente eficientes (EEM).	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
24. b)	Dimensionamento adequado dos motores	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
24. b)	Instalação de sistemas de variação de velocidade (VSD)	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
24. b)	Instalação de transmissores/redutores de alta eficiência.	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
24. b)	Uso de:	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
24. b)	Ligação direta, quando possível;	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				

24. b)	Correias sincronizadoras ou cintos em V dentados em vez de cintos em V;	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
24. b)	Engrenagens helicoidais em vez de engrenagens de parafusos sem fim.	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
24. b)	Reparação de motores energeticamente eficientes (EEMR) ou substituição por um EEM.	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
24. b)	Evitar a rebobinagem e substituir por um EEM, ou utilizar uma rebobinagem contratada certificada.	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
24. b)	Controlo de qualidade da energia	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
<u>Operação e Manutenção</u>							
24. v)	Aplicar lubrificação, ajustes e afinação.	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
24. c)	Após otimização dos sistemas consumidores de energia, otimizar os restantes motores (ainda não otimizados) de acordo com o previsto na Tabela 4.5 e com os critérios definidos no BREF como, por exemplo:	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
24. c)	Substituição prioritária por EEM dos restantes motores que estejam em funcionamento mais de 2 000 horas por ano;	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
24. c)	Relativamente aos motores elétricos com carga variável que funcionem menos de 50 % da capacidade durante mais de 20 % do seu tempo de funcionamento e que estejam em funcionamento mais de 2 000 horas por ano, ponderação da possibilidade de se utilizarem variadores de velocidade.	Não aplicável	Não são utilizados motores eletricos				
4.3.7. Sistemas de ar comprimido							
25.	Otimizar os sistemas de ar comprimido utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas:	Não aplicável	Não são utilizados istemas de ar comprimido				
<u>Design, instalação e remodelação de sistemas</u>							
25. a)	Design global do sistema, incluindo os sistemas de pressão múltipla	Não aplicável	Não são utilizados istemas de ar comprimido				
25. b)	<i>Upgrade</i> dos compressores	Não aplicável	Não são utilizados istemas de ar comprimido				
25. c)	Melhoria do sistema de arrefecimento, secagem e filtração	Não aplicável	Não são utilizados istemas de ar comprimido				
25. d)	Redução e perdas de pressão por fricção	Não aplicável	Não são utilizados istemas de ar comprimido				
25. e)	Melhoria dos motores (incluído os motores de alta eficiência)	Não aplicável	Não são utilizados istemas de ar comprimido				
25. f)	Melhoria dos sistemas de controlo de velocidade	Não aplicável	Não são utilizados istemas de ar comprimido				
25. g)	Utilização de sistemas de controlo sofisticados	Não aplicável	Não são utilizados istemas de ar comprimido				
25. h)	Recuperação do calor residual para utilização noutras funções	Não aplicável	Não são utilizados istemas de ar comprimido				
25. i)	Utilização do ar frio exterior para admissão no sistema	Não aplicável	Não são utilizados istemas de ar comprimido				
25. j)	Armazenar o ar comprimido perto de sistemas de altamente flutuantes	Não aplicável	Não são utilizados istemas de ar comprimido				
<u>Operação e manutenção de sistemas</u>							
25. k)	Otimizar determinados dispositivos de utilização final.	Não aplicável	Não são utilizados istemas de ar comprimido				
25. l)	Reduzir as fugas de ar	Não aplicável	Não são utilizados istemas de ar comprimido				
25. m)	Aumentar a frequência de substituição dos filtros	Não aplicável	Não são utilizados istemas de ar comprimido				
25. n)	Otimizar a pressão de trabalho.	Não aplicável	Não são utilizados istemas de ar comprimido				
4.3.8. Sistemas de bombagem							
26.	Otimizar os sistemas de bombagem recorrendo às seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide <u>Projeto</u>)	Não aplicável	Não são utilizados sistemas de bombagem				
<u>Projeto</u>							
26. a)	Evitar o sobredimensionamento na seleção das bombas e substituir as bombas sobredimensionadas	Não aplicável	Não são utilizados sistemas de bombagem				
26. b)	Seleção adequada da bomba de acordo com o motor utilizado e a respetiva aplicação.		Não são utilizados sistemas de bombagem				
26. c)	Seleção adequada do sistema de tubagem (de acordo com a distribuição prevista)		Não são utilizados sistemas de bombagem				
<u>Controlo e Manutenção</u>							
26. d)	Sistema de controlo e regulação	Não aplicável	Não são utilizados sistemas de bombagem				
26. e)	Desligar as bombas não utilizadas	Não aplicável	Não são utilizados sistemas de bombagem				

26. f)	Utilização de transmissões de velocidade variável (VSD)	Não aplicável	Não são utilizados sistemas de bombagem				
26. g)	Utilização de bombas múltiplas (de fase cortada)	Não aplicável	Não são utilizados sistemas de bombagem				
26. h)	Manutenção regular	Não aplicável	Não são utilizados sistemas de bombagem				
Sistema de distribuição							
26. i)	Minimizar o número de válvulas e desvios de modo a facilitar a sua operação e manutenção	Não aplicável	Não são utilizados sistemas de bombagem				
26. j)	Evitar a utilização de desvios em excesso, especialmente curvas apertadas.	Não aplicável	Não são utilizados sistemas de bombagem				
26. k)	Garantir que o diâmetro da tubagem não é demasiado pequeno.	Não aplicável	Não são utilizados sistemas de bombagem				
4.3.9. Sistemas AVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado)							
27.	Otimizar os sistemas AVAC utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas:	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
27. a)	para ventilação, aquecimento e arrefecimento, <i>vide</i> Tabela 4.8. do BREF;	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
27. b)	para aquecimento, <i>vide</i> BREF,	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
27. c)	para bombagem, <i>vide</i> BREF;	Não					
27. d)	para arrefecimento, refrigeração e permutadores de calor, <i>vide</i> BREF ICS	Não					
Projeto e controlo							
27. e)	Projeto global do sistema AVAC, identificando e equipando separadamente as seguintes áreas: ventilação geral, ventilação específica e ventilação do processo.	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
27. f)	Otimizar o número, forma e tamanho das entradas no sistema	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				

27. g)	Utilizar ventiladores de alta eficiência, projetados para operarem a uma taxa otimizada	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
27. h)	Gestão dos fluxos de ar, considerando a ventilação de fluxo duplo.	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
27. i)	Design do sistema de ar, assegurando: que as condutas têm tamanho suficiente; utilização de condutas circulares, evitar os caminhos longos e obstáculos (ligações e secções estreitas)	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
27. j)	Otimização dos motores elétricos, considerando a instalação de VSD (transmissões de velocidade variável)	Não aplicável	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
27. k)	Utilização de sistemas de controlo automáticos e integrados no sistema centralizado de gestão técnica	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
27. l)	Integração de filtros dentro do sistema de condutas e recuperação do calor do ar de exaustão (permutadores de calor)	A avaliar	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
27. m)	Redução das necessidades de aquecimento/arrefecimento	Não aplicável	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
27. n)	Melhoria da eficiência dos sistemas de aquecimento	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
27. o)	Melhoria da eficiência dos sistemas de arrefecimento	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
Manutenção							
27. p)	Parar ou reduzir a ventilação, sempre que possível	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.				
27. q)	Assegurar que o sistema não tem perdas de ar, e verificar as juntas.	Sim	A gestão de topo proceder à verificação periodica de todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola.				
27. r)	Verificar o equilíbrio do sistema	Sim	A gestão de topo proceder à verificação periodica de todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola.				

27. s)	Gerir e otimizar o fluxo de ar	Sim	A gestão de topo proceder à verificação periódica de todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola.				
27. t)	Otimizar a filtração de ar através de reciclagem eficiente, evitar as perdas de pressão, limpeza e substituição regular dos filtros, limpeza regular do sistema.	Sim	A gestão de topo proceder à verificação periódica de todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola.				
4.3.10. Iluminação							
28.	Otimizar a iluminação artificial utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.9):		São utilizados lampadas fluorescentes reguláveis automaticamente consoante a fase de crescimento dos frangos, com baixo consumo energético.				
<u>Análise e projeto das necessidades de iluminação</u>							
28. a)	Identificação das necessidades de iluminação.	Sim	São utilizados lampadas fluorescentes reguláveis automaticamente consoante a fase de crescimento dos frangos, com baixo consumo energético.				
28. b)	Planeamento do espaço e das atividades de modo a otimizar a utilização de luz natural.	Sim	São utilizados lampadas fluorescentes reguláveis automaticamente consoante a fase de crescimento dos frangos, com baixo consumo energético.				
28. c)	Seleção das lâmpadas e luminárias de acordo com os requisitos da sua aplicação.	Sim	São utilizados lampadas fluorescentes reguláveis automaticamente consoante a fase de crescimento dos frangos, com baixo consumo energético.				
<u>Operação, controlo e manutenção</u>							
28. d)	Utilização de um sistema de controlo da iluminação, incluindo os sensores de presença e temporizadores.	Sim	São utilizados lampadas fluorescentes reguláveis automaticamente consoante a fase de crescimento dos frangos, com baixo consumo energético.				
28. e)	Formação dos trabalhadores de forma a utilizarem a iluminação da forma mais eficiente.	Sim	Sensibilização dos funcionários por meio de ações de formação na temática da eficiência energética.				
4.3.11. Processos de secagem, concentração e separação							
29.	Otimização os processos de secagem, separação e concentração utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas	Não aplicável	Não ocorrem processos de secagem, concentração e separação				
<u>Design</u>							
29. a)	Seleção de tecnologia de separação mais apropriada ou utilização de uma combinação de técnicas (abaixo) que vão ao	Não aplicável	Não ocorrem processos de secagem, concentração e separação				
<u>Operação</u>							
29. b)	Utilização do excesso de calor proveniente de outros processos.	Não aplicável	Não ocorrem processos de secagem, concentração e separação				
29. c)	Utilização de uma combinação de técnicas.	Não aplicável	Não ocorrem processos de secagem, concentração e separação				
29. d)	Utilização de processos mecânicos, por exemplo filtração, filtração de membrana.	Não aplicável	Não ocorrem processos de secagem, concentração e separação				
29. e)	Utilização de processos térmicos, por exemplo secadores de aquecimento direto, indireto ou de efeito múltiplo	Não aplicável	Não ocorrem processos de secagem, concentração e separação				
29. f)	Secagem direta	Não aplicável	Não ocorrem processos de secagem, concentração e separação				
29. g)	Utilização de vapor sobreaquecido	Não aplicável	Não ocorrem processos de secagem, concentração e separação				
29. h)	Recuperação de calor (incluindo MVR e bombas de calor)	Não aplicável	Não ocorrem processos de secagem, concentração e separação				
29. i)	Otimização do isolamento do sistema de secagem	Não aplicável	Não ocorrem processos de secagem, concentração e separação				
29. j)	Utilização de processos por radiação, por exemplo infravermelhos, alta-frequência ou microondas	Não aplicável	Não ocorrem processos de secagem, concentração e separação				
<u>Controlo</u>							
29. k)	Automatização dos processos térmicos de secagem	Não aplicável	Não ocorrem processos de secagem, concentração e separação				

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)
4.2 MTD PARA SISTEMAS DE ARREFCIMENTO							
4.2.1 Gestão integrada do calor							
4.2.1.1 arrefecimento industrial = Gestão do calor							
1.	Para todas as instalações é MTD adotar uma abordagem integrada de modo a reduzir o impacto ambiental dos sistemas de arrefecimento industrial mantendo o equilíbrio entre os impactes diretos e indiretos.	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar e por um sistema de arefecimento evaporativo. Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				
4.2.1.2 Redução do nível de libertação de calor através da otimização da reutilização interna/exter							
2.	<p>Numa situação de greenfield, a avaliação da capacidade de calor necessária só pode ser considerada MTD se for o resultado do uso máximo das opções internas e externas disponíveis e aplicáveis para reutilização de excesso de calor.</p> <p>Numa instalação existente, otimizar a reutilização interna e externa e reduzir a quantidade e o nível de calor a serem descarregados também deve preceder qualquer alteração na capacidade potencial do sistema de arrefecimento aplicado. Aumentar a eficiência de um sistema de arrefecimento existente pela melhoria de operação dos sistemas, tem de ser avaliado em relação ao aumento da eficiência por meio tecnológico através de uma adaptação ou de mudanças tecnológicas. Em geral, e para os grandes sistemas de arrefecimento existentes, a melhoria da operação dos sistemas é considerada mais rentável do que a aplicação de tecnologia nova ou melhorada e, portanto, pode ser considerada como MTD.</p>	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar e por um sistema de arefecimento evaporativo. Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				
4.2.1.3 Sistemas de arrefecimento e requisitos de processo							
3.	Seleção de uma configuração de arrefecimento que se deve basear numa comparação entre as diferentes alternativas viáveis dentro de todos os requisitos do processo. Os requisitos de processo são, por exemplo, controle de reações químicas, fiabilidade do desempenho do processo e manutenção dos níveis de segurança exigidos. Uma mudança na tecnologia de arrefecimento para reduzir o impacto ambiental só pode ser considerada MTD se a eficiência do arrefecimento for mantida no mesmo nível ou, melhor ainda, num nível aumentado.	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar e por um sistema de arefecimento evaporativo. Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				
4.2.1.4 Sistemas de arrefecimento e requisitos do local							
4.	Os limites impostos pelo local aplicam-se particularmente às novas instalações, onde um sistema de arrefecimento ainda deve ser selecionado. Se a capacidade de descarga de calor necessária for conhecida, poderá influenciar a seleção de um local apropriado. Para processos sensíveis à temperatura é MTD selecionar o local com a disponibilidade necessária de água de arrefecimento.	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar e por um sistema de arefecimento evaporativo. Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				

5.	Para proteção dos aquíferos subterrâneos, deve ser aplicado um sistema de arrefecimento que siga os princípios de minimização da utilização de águas provenientes de captações subterrâneas, principalmente em locais onde são se encontra regulado a depleção dos aquíferos.	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar e por um sistema de arefecimento evaporativo. Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				
4.2.2 MTD aplicáveis a sistemas de arrefecimento industrial							
6.	Para instalações novas, é MTD começar por identificar medidas de redução na fase de projeto, aplicando equipamentos de baixo consumo energético e escolhendo os equipamentos com os materiais corretos que estejam em contacto com as substâncias do processo e a água de arrefecimento.	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar e por um sistema de arefecimento evaporativo. Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				
7.	Para instalações existentes, as medidas tecnológicas podem ser MTD em certas circunstâncias (consultar BREF).	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar e por um sistema de arefecimento evaporativo. Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				
4.3 REDUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA							
4.3.1 Considerações gerais							
8.	Para sistemas de arrefecimento na fase de projeto, constitui MTD a ponderação de um conjunto de fatores:	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				
8. a)	Redução da resistência ao fluxo de ar e água	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				
8. b)	Aplicação de equipamentos de elevada eficiência / baixo consumo energético	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				
8. c)	Redução da quantidade de equipamento com elevado consumo energético	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				
8. d)	Optimizar o tratamento da água utilizada, em sistemas de passagem única e torre arrefecimento por via húmida, promovendo limpeza das superfícies de circulação dos fluidos a par da prevenção da formação de incrustações e afins.	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				
4.3.2 Técnicas de redução identificadas dentro da abordagem MTD							
9.	Em termos de eficiência energética global de uma instalação, a utilização de um sistema de passagem única é MTD, em particular para processos que exigem grandes capacidades de arrefecimento. Em casos de rios e estuários é aceitável se o sistema garantir:	Não aplicável					
9. a)	Extensão da pluma de calor na superfície da água deixando a passagem para migração de peixes;	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				
9. b)	Conceber a entrada de água de arrefecimento de modo a reduzir o arrastamento de peixe;	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				

9. c)	A carga de calor não interfere com outros usuários de água de superfície de recepção.	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
	Para sistemas com grande capacidade de arrefecimento (> 10 MWth)	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
9. d)	Selecionar um local adequado à aplicação de sistemas de passagem única.	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
	Para todos os sistemas:						
9. e)	Aplicar a opção de funcionamento / operação variável, isto é, quando o processo a refrigerar exige um funcionamento variável, a modulação bem-sucedida dos fluxos de ar e de água pode ser relevante para a eficiência energética global do processo.	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
9. f)	Modulação do fluxo de ar / água	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
	Para todos os sistemas húmidos:						
9. g)	Aplicar tratamentos de água otimizados e tratamentos para manutenção das superfícies das tubagens dos sistemas	Sim	São aplicadas Pastilhas desinfetantes para água de bebida para os animais				
	Para sistemas únicos:						
9. h)	Evitar a recirculação de pluma de água quente nos rios e minimizá-lo em estuários e em sítios marinhos.	Não aplicável	As águas não são encaminhadas para os rios				
	Para torres de arrefecimento:						
9. i)	Aplicar bombas e ventiladores de baixo consumo energético	Sim	A quando à seleção dos equipamentos a instalar essa característica foi tida em conta.				

4.4 REDUÇÃO DOS REQUISITOS DE ÁGUA

4.4.1 Considerações gerais

10.	Para novos sistemas podem ser realizados os seguintes pontos:						
10. a)	À luz do equilíbrio energético geral, o arrefecimento com água é mais eficiente;	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
10. b)	Para novas instalações, deve ser selecionado um local para a disponibilidade de quantidades suficientes de água (de superfície) no caso de grande procura de água de arrefecimento;	Sim	Está previsto um depósito de água				
10. c)	A necessidade de arrefecimento ser reduzida através otimização da reutilização do calor;	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
10. d)	Para novas instalações um local deve ser seleccionada para a disponibilidade de um receptor de água adequada, particularmente no caso de grandes descargas de água de arrefecimento;	Sim	Está previsto um depósito de água				
10. e)	Onde a disponibilidade de água é limitada, deve ser escolhida uma tecnologia que permita diferentes modos de operação que requeiram menos água para atingir a capacidade de arrefecimento necessária;	A avaliar	a gestão de topo vai avaliar a mais valia desta técnica				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
10. f)	Em todos os casos, o arrefecimento por recirculação é uma opção, mas é necessário um equilíbrio cuidadoso com outros fatores, como o condicionamento de água necessário e uma eficiência energética global mais baixa.	Não	não ocorre recirculação				
11.	Para sistemas existentes e no caso de rios com disponibilidade limitada de água superficial, pode ser equacionada a alteração de um sistema de passagem única para um sistema de arrefecimento com recirculação.						

4.4.2 Técnicas de redução identificadas dentro da abordagem MTD									
12.	São técnicas MTD para a redução das necessidades de água:								
	Para sistemas húmidos:								
12. a)	Otimização da reutilização de calor			Não					
12. b)	A utilização de águas subterrâneas não é considerada MTD			Sim	A água que abastece a exploração avícola é proveniente da rede pública				
12. c)	Aplicação de sistemas de recirculação			Sim	As águas da lavagem dos pavilhões e reutilizada na rega dos castanheiros.				
12. d)	Aplicação de sistemas de arrefecimento híbridos			Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				
12. e)	Aplicação de arrefecimento a seco			Não aplicável	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				
	Para sistemas de arrefecimento de recirculação húmida e húmida/seca:								
12. f)	Otimização de ciclos de concentração			Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavilhões atinge um valor previamente definido.				
4.5 REDUÇÃO DO ARRASTAMENTO DE ORGANISMOS									
4.5.1 Considerações gerais									
	Consultar BREF.								
4.5.2 Técnicas de redução identificadas dentro da abordagem MTD									
13.	São técnicas MTD para a redução de arrastamento:								
	Para todos os sistemas únicos ou sistemas de arrefecimento com entradas de águas de superfície:								
13. a)	Análise do biótopo na fonte de água de superfície			A implementar					Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
13. b)	Otimização das velocidades da água nos canais de admissão para limitar a sedimentação; Observação da ocorrência sazonal de macro incrustações.			Sim					
4.6 REDUÇÃO DAS EMISSÕES PARA A ÁGUA									
4.6.1 Abordagem geral sobre as MTD para a redução das emissões de calor									
	Consultar BREF.								
4.6.2 Abordagem geral sobre as MTD para reduzir as emissões químicas para a água									
14.	Referindo que a afirmação de que 80% do impacte ambiental é decidido na altura da fase de conceção do projeto, devem ser tomadas outras medidas para a fase de conceção do sistema de arrefecimento húmido com a seguinte ordem de abordagem:								
14. a)	Identificar as condições do processo (pressão, T, corrosividade da substância)			Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
14. b)	Identificar características químicas da fonte de água de arrefecimento			Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
14. c)	Selecionar materiais apropriados para os permutadores, considerando as características do			Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
14. d)	Selecionar materiais apropriados para os restantes elementos do circuito.			Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
14. e)	Identificar os requerimentos operacionais do sistema de arrefecimento.			Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
14. f)	Selecionar um tratamento de água de arrefecimento mais apropriado usando produtos			Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
14. g)	Aplicar o esquema de seleção para biocidas (capítulo 3, figura 3.2)			Não aplicável	não há emissões químicas para a água				

14. h)	Otimizar o doseamento por monitorização da água.	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
4.6.3 Abordagem sobre as técnicas MTD para redução das emissões para a água							
4.6.3.1 Prevenção pelo projeto de equipamentos e manutenção do sistema							
15.	São técnicas MTD para a redução de emissões para a água através de técnicas de Para sistemas húmidos:	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
15. a)	Análise da corrosividade da substância do processo, bem como da água de arrefecimento	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
15. b)	Projeção do sistema de arrefecimento evitando zonas de estancamento para reduzir a	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
	Para permutadores do tipo Shell&tube :	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
15. c)	Conceção que permita facilitar a limpeza através da circulação do caudal de água arrefecida	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
	Condensadores de instalações de produção de eletricidade:	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
15. d)	Aplicação de Ti em condensadores com água do mar ou água salobra	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
15. e)	Aplicação de ligas de baixa corrosão (aço inoxidável com elevado índice de corrosão ou de	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
15. f)	Utilização de sistemas de limpeza automatizados com as esferas de espuma ou escovas	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
	Para condensadores e permutadores de calor:	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
15. g)	De modo a reduzir a deposição (incrustação) em condensadores a velocidade da água deve	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
15. h)	De modo a reduzir a deposição (incrustação) nos permutadores de calor recomentda-se	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
15. i)	De modo a evitar o entupimento utilizar filtros de detritos para proteger os permutadores de	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
	Para sistemas arrefecimento de passagem única, de modo a reduzir a sensibilidade à	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
15. j)	Aplicar aço-carbono em sistemas de água de arrefecimento, se a tolerância à corrosão	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
15. k)	Aplicar plásticos reforçados com fibra de vidro, revestido de betão reforçado ou aço-carbono	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
15. l)	Aplicar tubos de titânio para permutadores do tipo Shell&tube em ambientes altamente	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
	Para torres de arrefecimento húmidas abertas:	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
15. m)	Para reduzir a incrustação em condições de água salgada aplicar enchimento de baixa	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
15. n)	Evitar substâncias perigosas devido ao tratamento anti-incrustantes (como CCA e TBTO)	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
	Para torres de arrefecimento de tiragem natural:	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
15. o)	Para reduzir o tratamento de anti-incrustação aplicar enchimento tendo em consideração a	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
4.6.3.2 Controlo da otimização do tratamento de água de arrefecimento							
16.	São técnicas MTD para a redução de emissões para a água por meio da otimização do	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
	Para todos os sistemas húmidos:	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
16. a)	Monitorização e controlo da composição química da água de arrefecimento para reduzir a	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
16. b)	Reduzir a utilização de químicos perigosos, não se devendo utilizar o seguinte: compostos	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
	Para sistema de arrefecimento de passagem única e torres de arrefecimento abertas e	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
16. c)	Monitorizar a existência de macro incrustações para otimizar a dosagem de biocidas	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
	Para sistemas de arrefecimento únicos:	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
16. d)	De modo a limitar ao utilização de biocidas utilizar temperatura da água do mar abaixo de	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
16. e)	De modo a reduzir a emissão de FO variar os tempos de residência e as velocidades da	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
16. f)	De modo a reduzir as emissões de oxidante (residual) livre alcançar valores de FO ou FOR	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
16. g)	De modo a reduzir as emissões de oxidante (residual) livre alcançar valores de FO ou FRO	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
16. h)	Reduzir a quantidade de compostos formadores de óxidos em água fresca sem cloração	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
	Para torres de arrefecimento húmidas abertas:	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
16. i)	De modo a reduzir a quantidade de hipoclorito manter m pH de $7 \leq \text{pH} \leq 9$	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
16. j)	De modo a reduzir a quantidade de biocida e a purga aplicar biofiltração	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
16. k)	Fechar temporariamente as purgas depois do doseamento de aditivos para reduzir a	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
16. l)	No caso de aplicar ozono, manter a concentração inferior a 0,1 mg/l.	Não aplicável	não há emissões químicas para a água				
4.7 REDUÇÃO DAS EMISSÕES PARA O AR							
4.7.1 Abordagem geral							
	Consultar BREF.						
4.7.2 Abordagem geral sobre as MTD para reduzir as emissões para o ar							
17.	São técnicas MTD para a redução de emissões para o ar:						
	Para as torres de arrefecimento húmidas:	Não aplicável	Não são utilizadas torres de arrefecimento humido				
17. a)	Para evitar a chegada da pluma ao nível do solo a emissão da pluma deverá ter uma altura	Não aplicável	Não são utilizadas torres de arrefecimento humido				
17. b)	Para evitar a formação de pluma aplicar uma técnica híbrida ou outras técnicas de	Não aplicável	Não são utilizadas torres de arrefecimento humido				
17. c)	Evitar a aplicação de amiantos, CCA e TBTO para reduzir a utilização de substâncias	Não aplicável	Não são utilizadas torres de arrefecimento humido				
17. d)	Projetar e definir a localização das torres de modo a que a sua saída possa ser captada por	Não aplicável	Não são utilizadas torres de arrefecimento humido				
17. e)	Reduzir as perdas por arrasto através da aplicação de captadores.	Não aplicável	Não são utilizadas torres de arrefecimento humido				
4.8 REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE RUÍDO							
4.8.1 Abordagem geral							
	Consultar BREF.						
4.8.2 Abordagem geral sobre as MTD para reduzir as emissões de ruído							
18.	São técnicas MTD para a redução de emissões de ruído:						
	Para torres de arrefecimento de tiragem natural:	Não aplicável	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				

18. a)	Para redução de ruído da água em cascata à entrada do tubo de ar estão disponíveis várias técnicas (ver BREF)	Não aplicável	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
18. b)	Reduzir a emissão de ruído ao redor da base da torre, por exemplo, recorrendo a uma barreira de terra ou uma parede anti-ruído	Não aplicável	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
	Para torres de arrefecimento mecânicas:		O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
18. c)	Redução do ruído do ventilador aplicando ventiladores de baixo ruído por exemplo:	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
18. c) i.	Utilizando ventiladores de grande diâmetro com velocidades circunferenciais	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
18. c) ii.	Utilizando velocidades reduzidas (≤ 40 m/s)	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
18. d)	Na fase de projeção aplicar uma altura suficiente ao difusor otimizado ou instalar atenuadores de som	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
18. e)	De modo a reduzir o ruído aplicar medidas de atenuação (silenciadores) à entrada e saída do ar	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				

4.9 REDUÇÃO DO RISCO DE FUGAS

4.9.1 Abordagem geral							
19.	São medidas gerais para reduzir a ocorrência de fugas:						
19. a)	Selecionar material para equipamentos de sistemas de arrefecimento por via húmida de acordo com a qualidade da água aplicada	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
19. b)	Operar o sistema de acordo com a sua conceção	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
19. c)	Se necessário um tratamento de água de arrefecimento, selecionar um programa correto de tratamento de água de arrefecimento	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
19. d)	Monitorizar as possíveis fugas na descarga da água de arrefecimento na recirculação de sistemas de arrefecimento húmido, analisando a purga.	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
	Para permutadores de calor:						
19. e)	De modo a evitar pequenas fissuras o ΔT do permutador deverá ser ≤ 50 °C	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
	Para permutadores do tipo shell&tube:						
19. f)	Monitorizar a operação do processo para que a operação ocorra dentro dos limites de projeto	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				

19. g)	Aplicar tecnologia de soldagem de modo a fortalecer a construção do tubo/placa de tubo	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
Para o equipamento:							
19. h)	De modo a reduzir a corrosão, a temperatura do metal no lado de passagem da água de arrefecimento deverá ser < 60 °C	Sim	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
Para sistemas de arrefecimento de passagem única							
19. i)	Para alcançar um VCI entre 5 - 8 operar o sistema direto com $P_{\text{água arrefecimento}} > P_{\text{processo}}$ e efetuar monitorizar	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
19. j)	Para alcançar um VCI entre 5 - 8 operar o sistema direto com $P_{\text{água arrefecimento}} = P_{\text{processo}}$ e efetuar monitorização analítica automática	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
19. k)	Para alcançar um VCI ≥ 9 operar o sistema direto $P_{\text{água arrefecimento}} > P_{\text{processo}}$ e efetuar monitorização analítica automática	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
19. l)	Para alcançar um VCI ≥ 9 operar o sistema com permutador de calor de material altamente anti-corrosivo/monitorização analítica automática	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
19. m)	Para alcançar um VCI ≥ 9 alterar a tecnologia:	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
19. m) i.	arrefecimento indireta	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
19. m) ii.	arrefecimento recirculante	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
19. m) iii.	arrefecimento a ar	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
19. n)	No arrefecimento de substâncias perigosas, efetuar sempre a monitorização da água de arrefecimento.	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
19. o)	Aplicação de manutenção preventiva, através da realização de inspeção por meio de corrente de Foucault.	Não aplicável	Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só acciona o sistema de arrefecimento quando a temperatura dentro dos pavhões atinge um valor previamente definido.				
Para sistemas de arrefecimento com recirculação							
19. p)	Monitorização constante da purga no arrefecimento de substâncias perigosas	Sim	A gestão de topo efetua monitorizações periódica a todo o equipamento para evitar fugas e o mau funcionamento do mesmo				
4.10 REDUÇÃO DE RISCO BIOLÓGICO							
4.10.1 Abordagem geral							
Consultar BREF.							
4.10.2 Abordagem geral sobre as MTD para reduzir o risco de emissões biológicas							
20.	São consideradas como MTD na prevenção e redução do risco microbiológico:						
Para todos os sistemas de arrefecimento húmidos:							
20. a)	Com vista à redução da formação de algas deve-se proteger a água de arrefecimento da ação da energia luminosa	Sim	a água de arrefecimento encontra-se dentro de um depósito devidamente resguardada da luz solar				
20. b)	Com vista à redução do crescimento de microrganismos devem-se evitar zonas estagnadas	A implementar	a gestão de topo vai avaliar a necessidade e mais valia desta técnica				
20. c)	Nas limpezas após um surto deve-se efetuar uma combinação de limpeza mecânica e	A implementar	a gestão de topo vai avaliar a necessidade e mais valia desta técnica				
20. d)	Efetuar uma monitorização periódica dos organismos patogénicos potencialmente existentes	Não aplicável	não existe torres de arrefecimento				
Para torres de arrefecimento húmidas abertas:							
20. e)	Para reduzir o risco de infeção os operadores devem utilizar proteção de olhos e boca	Não aplicável	não existe torres de arrefecimento				

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						
1. 1.	Compromisso dos órgãos de gestão, incluindo a administração de topo;	Sim	A gestão de topo está sensibilizada para implementação do SGA, sendo que é o responsável máximo pela adoção dos critérios definidos.				
1. 2.	Definição, pela administração, de uma política ambiental que inclua a melhoria contínua do desempenho ambiental da instalação;	A implementar	A gestão de topo está sensibilizada para implementação do SGA, sendo que é o responsável máximo pela adoção dos critérios definidos.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. 3.	Planeamento e estabelecimento dos procedimentos, objetivos e metas necessários, em conjugação com planeamento financeiro e investimento;	A implementar	A gestão de topo está sensibilizada para implementação do SGA, sendo que é o responsável máximo pela adoção dos critérios definidos.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. 4.	Aplicação de procedimentos, com especial ênfase para:	A implementar	A gestão de topo está sensibilizada para implementação do SGA, sendo que é o responsável máximo pela adoção dos critérios definidos.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. 4. a)	estrutura e responsabilidade,	A implementar	A gestão de topo está sensibilizada para implementação do SGA, sendo que é o responsável máximo pela adoção dos critérios definidos.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. 4. b)	formação, sensibilização e competência,	A implementar	No âmbito da formação e sensibilização são identificados e implementados programas de formação teórica. O colaborador desde o início de laboração tem formação prática nos momentos da instalação de novos equipamentos e aplicação de novas técnicas de manejo.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. 4. c)	comunicação,	A implementar	Com a contratação dos funcionários serão criados canais de comunicação adequados dos quais se preve reuniões periódicas (semanais), comunicação através de documentos escritos e colocados em locais visíveis a toda a equipa.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. 4. d)	envolvimento dos trabalhadores,	A implementar	Ao serem criados e desenvolvidos canais de comunicação, pretende-se o envolvimento dos trabalhadores nas técnicas e procedimentos a ter em conta na realização das tarefas.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. 4. e)	documentação,	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo dos consumos por forma a verificar a eficiência da exploração avícola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)

1. 4. f)	controlo eficaz do processo,	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo dos consumos por forma a verificar a eficiencia da exploração avícola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. 4. g)	programas de manutenção,	A implementar	A gestão de topo irá verificar, periodicamente, todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola por forma a verificar a existencia de anomalias nos mesmos.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. 4. h)	preparação e resposta em situações de emergência,	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de resposta a situações de emergência.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. 4. i)	salvaguarda do cumprimento da legislação ambiental.	A implementar	Sensibilização da gestão de topo por meio de formação na área da legislação ambiental.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. 5.	Verificação do desempenho ambiental e						
1. 5. a)	monitorização e medição (ver também relatório de referência elaborado pelo JRC sobre monitorização das emissões de instalações abrangidas pela DEI — ROM),	A implementar	A gestão de topo, em caso de verificar a sua necessidade, irá definir procedimentos de monitorização dos parametros ambientais mais sensíveis.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. 5. b)	medidas preventivas e corretivas,	A implementar	A gestão de topo, em caso de verificar a sua necessidade, irá definir medidas preventivas e corretivas para os parametros ambientais mais sensíveis.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. 5. c)	manutenção de registos,	A implementar	A gestão de topo irá definir procedimentos de registo dos consumos por forma a verificar a eficiencia da exploração avícola.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
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;	A implementar	Após a implementação do SGA serão definidas auditorias por forma a determinar que o mesmo se encontra corretamente enquadrado.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. 6.	Revisão do SGA e da continuidade da sua adequabilidade, aptidão e eficácia pela administração de topo;	A implementar	Após a implementação do SGA serão definidas auditorias por forma a determinar que o mesmo se encontra corretamente enquadrado.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. 7.	Acompanhamento do desenvolvimento de tecnologias mais limpas;	A implementar	Irão ser instalados paineis solares para a produção da energia eletrica				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
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;	A implementar	Todos os materiais residuais resultantes da desativação do aviário deverão ser removidos do local de forma a não se constituam como depósitos de resíduos. Deverá ser dado um tratamento e um destino adequado a todos os resíduos.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
1. 9.	Realização regular de avaliações comparativas setoriais (p. ex., documento de referência setorial do Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria — EMAS).	A implementar	A gestão de topo, em caso de verificar a sua necessidade, irá definir medidas preventivas e corretivas para os parametros ambientais mais sensíveis.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)

	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	Serão implementados na generalidade equipamentos pouco ruidosos para não perturbar o bem-estar dos animais, por ex. ventiladores de adequada eficiência e sistemas de alimentação como tremonhas de retenção e comedouros ad libitum passivos. A exploração encontra-se a uma distância adequada, de recetores sensíveis. Será implementado uma barreira entre a pecuária e recetores sensíveis constituída por castanheiros.				
1. 11.	Aplicação de um plano de gestão de odores (cf. MTD 12).	Não aplicável	O principais odores provem dos estrumes, os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se preve a emissão de odores.				
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:	Sim	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada.				
2. a) i.	reduzir o transporte de animais e de materiais (incluindo estrume)	Sim	A implantação da instalação é em local isolado e num raio de 400m a partir dos limites do terreno, não existe qualquer edificação/exploração;				
2. a) ii.	assegurar uma distância adequada aos recetores sensíveis que exijam protecção	Sim	As paredes exteriores dos pavilhões são em painéis sandwich; as restantes paredes e divisionamento interior são em tijolo revestidas a argamassa de cimento pintadas.				
2. a) iii.	ter em conta as condições climáticas predominantes (po ex. vento e precipitação)	Sim	A gestão de topo por forma a rentabilizar o investimento irá considerar a capacidade potencial futura.				
2. a) iv.	ter em conta a potencial capacidade de desenvolvimento futuro da exploração	A avaliar	As águas das lavagens são encaminhadas para uma fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias Projeta-se a construção, na exploração avícola, de um fossa estanque bicompartimentada, com capacidade de retenção de 20m3.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
2. a) v.	evitar a contaminação da água	Sim					
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	A implementar	No âmbito da formação e sensibilização serão identificados e implementados programas de formação teórica. Os colaboradores desde o início de laboração tem formação prática nos momentos da instalação de novos equipamentos e aplicação de novas técnicas de manejo.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
2. b) ii.	transporte e espalhamento de estrume no solo	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada.				
2. b) iii.	planeamento de atividades	A implementar	A gestão de topo, por foma a otimizar a mão de obra, procede diariamente ao planeamento das actividades a desenvolver na exploração avícola.				
2. b) iv.	planeamento e gestão de emergências	Sim	Sensibilização dos funcionários por meio de formação de SHT, ambiente e restante formações aplicáveis à atividade.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
2. b) v.	reparação e manutenção dos equipamentos	Sim	A gestão de topo verifica, periodicamente, todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola por forma a verificar a existencia de anomalias nos mesmos.				
2. c)	Preparar um plano de emergência para lidar com emissões e incidentes imprevistos, como a poluição de massas de água. Pode incluir:						

2. c) i.	plano da exploração, indicando os sistemas de drenagem e as fontes de água/efluentes,	A implementar	A gestão de topo irá colocar em local visível e acessível a todos um plano da exploração com a indicação dos sistemas de drenagem pontos de água e localização das estações de tratamento de efluentes.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
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),	A implementar	A gestão de topo irá definir um plano de ação para responder a possíveis incidentes imprevistos.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
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).	A implementar	A gestão de topo irá adquirir equipamentos para obstrução de drenos e de construção de vala de represamento. Estes equipamentos estarão em local de fácil acesso a todos os funcionários.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
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	A gestão de topo verifica, periodicamente, todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola por forma a verificar a existência de anomalias nos mesmos.				
2. d) ii.	bombas de chorume, misturadores, separadores, irrigadores,	Sim	A gestão de topo verifica, periodicamente, todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola por forma a verificar a existência de anomalias nos mesmos.				
2. d) iii.	sistemas de abastecimento de alimentos e de água,	Sim	A gestão de topo verifica, periodicamente, todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola por forma a verificar a existência de anomalias nos mesmos.				
2. d) iv.	sistema de ventilação e sensores de temperatura,	Sim	A gestão de topo verifica, periodicamente, todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola por forma a verificar a existência de anomalias nos mesmos.				
2. d) v.	silos e equipamentos de transporte (p. ex., válvulas, tubos),	Sim	A gestão de topo verifica, periodicamente, todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola por forma a verificar a existência de anomalias nos mesmos.				
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	A gestão de topo verifica, periodicamente, todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola por forma a verificar a existência de anomalias nos mesmos.				
2. e)	Armazenar os animais mortos de modo a evitar ou reduzir emissões.	Sim	Os animais mortos são armazenados temporariamente em arcas congeladoras				

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	As medidas relacionadas com a alimentação dos animais incluem a administração faseada de alimentos, adotando dietas baseadas em nutrientes digeríveis/disponíveis, e usando dietas pobres em proteínas com suplementos de aminoácidos e dietas pobres em fósforo com suplementos de fitase ou dietas contendo fosfatos alimentares inorgânicos de fácil digestão.				
3. b)	Alimentação multifaseada com uma dieta adaptada às necessidades específicas do período de produção.	Sim	As medidas relacionadas com a alimentação dos animais incluem a administração faseada de alimentos, adotando dietas baseadas em nutrientes digeríveis/disponíveis, e usando dietas pobres em proteínas com suplementos de aminoácidos e dietas pobres em fósforo com suplementos de fitase ou dietas contendo fosfatos alimentares inorgânicos de fácil digestão.				

3. c)	Adição de quantidades controladas de aminoácidos essenciais a uma dieta pobre em proteína bruta.	Sim	As medidas relacionadas com a alimentação dos animais incluem a administração faseada de alimentos, adotando dietas baseadas em nutrientes digeríveis/disponíveis, e usando dietas pobres em proteínas com suplementos de aminoácidos e dietas pobres em fósforo com suplementos de fitase ou dietas contendo fosfatos alimentares inorgânicos de fácil digestão.				
3. d)	Utilizar aditivos autorizados para alimentação animal que tenham em vista reduzir o azoto total excretado.	A avaliar	As medidas relacionadas com a alimentação dos animais incluem a administração faseada de alimentos, adotando dietas baseadas em nutrientes digeríveis/disponíveis, e usando dietas pobres em proteínas com suplementos de aminoácidos e dietas pobres em fósforo com suplementos de fitase ou dietas contendo fosfatos alimentares inorgânicos de fácil digestão.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
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	As medidas relacionadas com a alimentação dos animais incluem a administração faseada de alimentos, adotando dietas baseadas em nutrientes digeríveis/disponíveis, e usando dietas pobres em proteínas com suplementos de aminoácidos e dietas pobres em fósforo com suplementos de fitase ou dietas contendo fosfatos alimentares inorgânicos de fácil digestão.				
4. b)	Utilizar aditivos autorizados para alimentação animal que tenham em vista reduzir o fósforo total excretado (p. ex., fitase).	Sim	As medidas relacionadas com a alimentação dos animais incluem a administração faseada de alimentos, adotando dietas baseadas em nutrientes digeríveis/disponíveis, e usando dietas pobres em proteínas com suplementos de aminoácidos e dietas pobres em fósforo com suplementos de fitase ou dietas contendo fosfatos alimentares inorgânicos de fácil digestão.				
4. c)	Utilização de fosfatos inorgânicos altamente digeríveis para a substituição parcial de fontes convencionais de fósforo nos alimentos.	Sim	As medidas relacionadas com a alimentação dos animais incluem a administração faseada de alimentos, adotando dietas baseadas em nutrientes digeríveis/disponíveis, e usando dietas pobres em proteínas com suplementos de aminoácidos e dietas pobres em fósforo com suplementos de fitase ou dietas contendo fosfatos alimentares inorgânicos de fácil digestão.				
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.	A implementar	Serão registados para cada ciclo produtivo os consumos de água através de um contador instalado à entrada do pavilhão				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
5. b)	Detetar e reparar fugas de água.	Sim	A gestão de topo irá verificar, periodicamente, todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola por forma a verificar a existência de anomalias nos mesmos.				
5. c)	Utilizar equipamentos de limpeza de alta pressão para a limpeza do alojamento dos animais e dos equipamentos.	Sim	As limpezas dos pavilhões de recria são realizadas após a saída de cada bando. Numa primeira fase, estas são efetuadas a seco, através de varreduras mecânicas e manuais. Estas são seguidas de uma lavagem com água sobre pressão e desinfetadas.				
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.	Sim	O sistema de abeberamento das aves é composto por bebedouros de pipeta. O sistema central computadorizado controla a regulação em altura e a pressão das pipetas em função da idade das aves, adequando o caudal e o débito das pipetas às necessidades das aves.				
5. e)	Verificar e, se necessário, ajustar regularmente a calibração do equipamento de abeberamento.		A gestão de topo irá verificar, periodicamente, todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola por forma a verificar a existência de anomalias nos mesmos.				
5. f)	Reutilização de águas pluviais não contaminadas, como água para limpeza.	A avaliar	Após o início de funcionamento da exploração avícola, irá ser ponderado a mais valia da instalação de um depósito de recolha das águas pluviais para a sua posterior reutilização na limpeza dos pavilhões				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
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.	A implementar	Após o início de funcionamento da exploração avícola, irão ser definidos procedimentos para reduzir o quanto possível a extensão das zonas sujas.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
6. b)	Minimizar a utilização de água.	Sim	As limpezas dos pavilhões de recria serão realizadas após a saída de cada bando. Numa primeira fase, estas são efetuadas a seco, através de varreduras mecânicas e manuais. Estas são seguidas de uma lavagem com água sobre pressão e desinfetadas.				
6. c)	Separar águas pluviais não contaminadas do fluxo de águas residuais que necessitam de tratamento.	A avaliar	Após o início de funcionamento da exploração avícola, irá ser ponderado a mais valia da instalação de um depósito de recolha das águas plúvias para a sua posterior reutilização na limpeza dos pavilhões				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
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 das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias Projeta-se a construção, na exploração avícola, de uma fossa estanque bicompartimentada, com capacidade de retenção de 20m3.				
7. b)	Tratar as águas residuais.	Sim	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias Projeta-se a construção, na exploração avícola, de uma fossa estanque bicompartimentada, com capacidade de retenção de 20m3.				
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	As águas das lavagens dos pavilhões após tratamento na fossa são encaminhadas para terrenos circundantes onde se preve a plantação de castanheiros.				
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.	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar, ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). O aquecimento dos pavilhões é efetuado a partir de uma caldeira de biomassa. Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.				
8. b)	Otimização da gestão e dos sistemas de aquecimento/arrefecimento e de ventilação, em especial quando são utilizados sistemas de limpeza do ar.	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar, ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). O aquecimento dos pavilhões é efetuado a partir de uma caldeira de biomassa. Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.				
8. c)	Isolamento das paredes, do pavimento e/ou dos tetos do alojamento dos animais.	Sim	As paredes exteriores dos pavilhões são em painéis sandwich; as restantes paredes e divisionamento interior são em tijolo revestidas a argamassa de cimento pintadas.				
8. d)	Utilização de dispositivos de iluminação eficientes em termos energéticos.	Sim	São utilizados lampadas fluorescentes reguláveis automaticamente consoante a fase de crescimento dos frangos, com baixo consumo energético.				
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;	Não aplicável	Não são utilizados permutadores de calor				
8. e) 2.	ar-água;	Não aplicável	Não são utilizados permutadores de calor				
8. e) 3.	ar-solo	Não aplicável	Não são utilizados permutadores de calor				
8. f)	Utilização de bombas de calor para recuperação de calor.	Não aplicável	Não são utilizados bombas de calor				

8. g)	Recuperação de calor com chão aquecido e arrefecido com cama (sistema de cobertura combinada).	Não aplicável	não é utilizado o sistema de cobertura combinado				
8. f)	Utilizar ventilação natural.	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar, ventiladores de saída de ar, nebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). O aquecimento dos pavilhões é efetuado a partir de uma caldeira de biomassa. Todo o processo é controlado por um sistema central computadorizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.				
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 inclua os seguintes elementos:						
9. i.	protocolo com medidas e cronogramas apropriados,	Não aplicável	A exploração encontra-se a uma distância adequada de todos os recetores sensíveis.				
9. ii.	protocolo de monitorização do ruído,	Não aplicável	A exploração encontra-se a uma distância adequada de todos os recetores sensíveis.				
9. iii.	protocolo de resposta a ocorrências de ruído identificadas,	Não aplicável	A exploração encontra-se a uma distância adequada de todos os recetores sensíveis.				
9. iv.	programa de redução do ruído, concebido para, p. ex., identificar a(s) fonte(s),	Não aplicável	A exploração encontra-se a uma distância adequada de todos os recetores sensíveis.				
9. v.	análise do historial de ocorrências de ruído e soluções aplicadas e divulgação de conhecimentos em matéria de ocorrências de ruído.	Não aplicável	A exploração encontra-se a uma distância adequada de todos os recetores sensíveis.				
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.	A implementar	A exploração encontra-se a uma distância adequada de todos os recetores sensíveis.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
10. b)	Localização do equipamento.	A implementar	Será tida em consideração a distância adequada dos equipamentos da pecuária aos recetores sensíveis				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
10. c)	Medidas operacionais.	A implementar	Serão equacionadas as medidas operacionais propostas na, presente, MTD e implementadas na sua generalidade				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
10. d)	Equipamento pouco ruidoso.	A implementar	Serão implementados na generalidade equipamentos pouco ruidosos para não perturbar o bem-estar dos animais, por ex. ventiladores de adequada eficiência e sistemas de alimentação como tremonhas de retenção e comedouros ad libitum passivos				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
10. e)	Equipamento de controlo do ruído.	Não aplicável	A instalação encontra-se a mais de 400m das habitações pelo que o ruído provocado pela circulação de veículos, ventiladores e máquina afetas à exploração avícola não serão audíveis na zona habitacional. Por outro lado, nas condições em que será realizada a atividade produtiva da instalação avícola faz com que esta não seja uma atividade ruidosa.				
10. f)	Redução de ruído.	A implementar	Será implementado uma barreira entre a pecuária e recetores sensíveis constituída por cupressos				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
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:	Sim	Na exploração avícola é utilizado na cama das aves serrim e aparas de madeira.				
11. a) 1.	Material de cama mais espesso (p. ex., em vez de palha cortada, utilizar palha longa ou aparas de madeira);	Sim	As limpezas dos pavilhões de recria são realizadas após a saída de cada bando. Numa primeira fase, estas são efetuadas a seco, através de varreduras mecânicas e manuais.				
11. a) 2.	Mudar as camas utilizando uma técnica que levante pouca poeira (p. ex., à mão);	Sim	As medidas relacionadas com a alimentação dos animais incluem a administração faseada de alimentos, adotando dietas baseadas em nutrientes digeríveis/disponíveis, e usando dietas pobres em proteínas com suplementos de aminoácidos e dietas pobres em fósforo com suplementos de fitase ou dietas contendo fosfatos alimentares inorgânicos de fácil digestão.				
11. a) 3.	Aplicar alimentação ad libitum;	Sim	As medidas relacionadas com a alimentação dos animais incluem a administração faseada de alimentos, adotando dietas baseadas em nutrientes digeríveis/disponíveis, e usando dietas pobres em proteínas com suplementos de aminoácidos e dietas pobres em fósforo com suplementos de fitase ou dietas contendo fosfatos alimentares inorgânicos de fácil digestão.				
11. a) 4.	Utilizar alimentos húmidos ou granulados ou acrescentar matérias-primas gordurosas ou agentes aglutinantes aos sistemas de alimentos secos;	Sim	As rações são introduzidas diretamente dentro dos silos através de um tubo de enchimento ajustáveis que se liga diretamente ao silo.				
11. a) 5.	Utilizar filtros de poeiras nos depósitos de alimentos secos que são reabastecidos de forma pneumática;	Sim	O sistema de ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar micronebulização e cooling (sistema de arrefecimento evaporativo). Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado que só é acionado quando necessário.				
11. a) 6.	Conceber e utilizar o sistema de ventilação a baixas velocidades dentro do alojamento.	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade de reduzir a concentração de poeiras no interior dos alojamentos, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
11. b)	Reduzir a concentração de poeiras no interior dos alojamentos utilizando uma das seguintes técnicas:	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade de reduzir a concentração de poeiras no interior dos alojamentos, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
11. b) 1.	Nebulização com água;	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade de reduzir a concentração de poeiras no interior dos alojamentos, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
11. b) 2.	Pulverização com óleo;	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade de reduzir a concentração de poeiras no interior dos alojamentos, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
11. b) 3.	Ionização.	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade de tratar o ar de exaustão, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
11. c)	Tratamento do ar de exaustão através de sistemas de tratamento de ar, como:	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade de tratar o ar de exaustão, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
11. c) 1.	Coletor de água;	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade de tratar o ar de exaustão, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)

11. c) 2.	Filtro seco;	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade de tratar o ar de exaustão, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
11. c) 3.	Depurador a água;	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade de tratar o ar de exaustão, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
11. c) 4.	Depurador a ácido por via húmida;	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade de tratar o ar de exaustão, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
11. c) 5.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento);	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade de tratar o ar de exaustão, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
11. c) 6.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade de tratar o ar de exaustão, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
11. c) 7.	Biofiltro.	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade de tratar o ar de exaustão, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)

1.9. Emissões de odores

MTD 12.	Para evitar ou, quando tal não for possível,						
12. i.	protocolo com medidas e cronogramas adequados,	Não aplicável	O principais odores provêm dos estrumes, os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se preve a emissão de odores.				
12. ii.	protocolo para monitorização de odores,	Não aplicável	O principais odores provêm dos estrumes, os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se preve a emissão de odores.				
12. iii.	protocolo para resposta a ocorrências de odores incómodos,	Não aplicável	O principais odores provêm dos estrumes, os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se preve a emissão de odores.				
12. iv.	programa de prevenção e eliminação de odores, concebido para, p. ex., identificar a(s) fonte(s), monitorizar as emissões de	Não aplicável	O principais odores provêm dos estrumes, os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se preve a emissão de odores.				
12. v.	análise do historial de ocorrências de odores e soluções aplicadas e divulgação de	Não aplicável	O principais odores provêm dos estrumes, os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se preve a emissão de odores.				
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	Sim	A exploração encontra-se a uma distância adequada de todos os recetores sensíveis.				
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	O sistema de abeberamento das aves é composto por bebedouros de pipeta. O sistema central computadorizado controla a regulação em altura e a pressão das pipetas em função da idade das aves, adequando o caudal e o debito das pipetas as necessidades das aves. Para além do sistema de abeberamento os pavilhões serão equipados com ventiladores de baixo caudal e de grande caudal.				
13. b) ii.	reduzir a superfície emissora do estrume (p. ex., utilizando ripas de metal ou plástico, canais com superfície reduzida	Não aplicável	Os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se prevê o armazenamento de estrumes				

13. b) iii.	remover frequentemente o estrume para uma instalação de armazenamento externa e coberta	Sim	Os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se prevê o armazenamento de estrumes				
13. b) iv.	reduzir a temperatura do estrume (p. ex., pelo arrefecimento de chorume) e do espaço interior,	Não aplicável	Os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se prevê o armazenamento de estrumes				
13. b) v.	diminuir o fluxo e a velocidade do ar sobre as superfícies de estrume,	Não aplicável	Os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se prevê o armazenamento de estrumes				
13. b) vi.	manter o material de cama seco e em condições aeróbias, nos sistemas com camas.	Não aplicável	Os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se prevê o armazenamento de estrumes				
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, colocar chaminés, desviar a saída de ar de exaustão para a cumeeira, em vez da parte inferior da parede).	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, por micronebulização e cooling. O aquecimento dos pavilhões é efetuado a partir de uma caldeira de biomassa. Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.				
13. c) ii.	aumentar a velocidade de ventilação da saída vertical,	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, por micronebulização e cooling. O aquecimento dos pavilhões é efetuado a partir de uma caldeira de biomassa. Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário.				
13. c) iii.	colocar barreiras externas eficazes para gerar turbulência no fluxo de ar expelido (p. ex., vegetação),	Sim	à volta da exploração avícola vão ser plantadas castanheiros para um melhor enquadramento paisagístico da exploração.				
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,	Sim	verifica-se a colocação de defletores nas saídas de ar.				
13. c) v.	colocar as saídas do ar de exaustão do lado do alojamento contrário ao do recetor sensível,	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
13. c) vi.	alinhar o eixo superior de um edifício com ventilação natural de forma transversal à direção predominante do vento.	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
13. d)	Utilizar um sistema de limpeza de ar, p. ex.:						
13. d) 1.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento);	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
13. d) 2.	Biofiltro;	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
13. d) 3.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases.	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
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;	Não aplicável	Os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se prevê o armazenamento de estrumes. As águas das lavagens são encaminhadas para as fossas estanques com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vão ser construídas 8 fossas estanques (4 por pavilhão) com volume útil de 9 m3 cada e encontram-se devidamente afastadas de pontos de água subterrânea e águas superficiais				
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	Os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se prevê o armazenamento de estrumes. As águas das lavagens são encaminhadas para uma fossa estanque com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída uma fossa estanque bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
13. e) 3.	Minimizar a agitação de chorume.	Não aplicável	Os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se prevê o armazenamento de estrumes. As águas das lavagens são encaminhadas para uma fossa estanque com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída uma fossa estanque bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
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	Os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se prevê o armazenamento de estrumes. As águas das lavagens são encaminhadas para uma fossa estanque com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída uma fossa estanque bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
13. f) 2.	Compostagem do estrume sólido;	Não aplicável	Os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se prevê o armazenamento de estrumes. As águas das lavagens são encaminhadas para uma fossa estanque com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída uma fossa estanque bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
13. f) 3.	Digestão anaeróbia.	Não aplicável	Os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se prevê o armazenamento de estrumes. As águas das lavagens são encaminhadas para uma fossa estanque com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída uma fossa estanque bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
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	Na exploração em análise não ocorre o espalhamento do estrume no solo				
13. g) 2.	Incorporar o estrume o mais rapidamente possível.	Não aplicável	Na exploração em análise não ocorre o espalhamento do estrume no solo				
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.						
14. a)	Reduzir a proporção entre a área da superfície emissora e o volume da pilha de estrume sólido.	Não aplicável	Na exploração em análise não ocorre o armazenamento do estrume no solo, este é recolhido no final de cada ciclo produtivo por um entidade devidamente licenciada para o efeito.				
14. b)	Cobrir as pilhas de estrume sólido.	Não aplicável	Na exploração em análise não ocorre o armazenamento do estrume no solo, este é recolhido no final de cada ciclo produtivo por um entidade devidamente licenciada para o efeito.				

14. c)	Armazenar o estrume sólido seco num armazém.	Não aplicável	Na exploração em análise não ocorre o armazenamento do estrume no solo, este é recolhido no final de cada ciclo produtivo por um entidade devidamente licenciada para o efeito.				
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.						
15. a)	Armazenar o estrume sólido seco num armazém	Não aplicável	Na exploração em análise não ocorre o armazenamento do estrume no solo, este é recolhido no final de cada ciclo produtivo por um entidade devidamente licenciada para o efeito.				
15. b)	Utilizar um silo de betão para armazenar o estrume sólido	Não aplicável	Na exploração em análise não ocorre o armazenamento do estrume no solo, este é recolhido no final de cada ciclo produtivo por um entidade devidamente licenciada para o efeito.				
15. c)	Armazenar o estrume sólido em locais com pavimentos sólidos e impermeáveis que possuam sistema de drenagem e	Não aplicável	Na exploração em análise não ocorre o armazenamento do estrume no solo, este é recolhido no final de cada ciclo produtivo por um entidade devidamente licenciada para o efeito.				
15. d)	Selecionar uma instalação de armazenamento com capacidade suficiente para armazenar o estrume sólido durante os	Não aplicável	Na exploração em análise não ocorre o armazenamento do estrume no solo, este é recolhido no final de cada ciclo produtivo por um entidade devidamente licenciada para o efeito.				
15. e)	Armazenar no campo o estrume sólido em pilhas, colocadas longe de águas de superfície e de cursos de água subterrâneos	Não aplicável	Na exploração em análise não ocorre o armazenamento do estrume no solo, este é recolhido no final de cada ciclo produtivo por um entidade devidamente licenciada para o efeito.				
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:	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
16. a) 1.	Reduzir a proporção entre a área da superfície emissora e o volume de chorume na instalação de armazenamento;	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
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;	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
16. a) 3.	Minimizar a agitação de chorume.	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
16. b)	Cobrir o tanque de chorume. Para este efeito, pode utilizar-se uma das seguintes técnicas:	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
16. b) 1.	Cobertura de proteção rígida;	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				

16. b) 2.	Coberturas de proteção flexíveis;	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
16. b) 3.	Coberturas de proteção flutuantes, como, p. ex.:	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
16. b) 3. i.	péletes de plástico	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
16. b) 3. ii.	materiais finos a granel	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
16. b) 3. iii.	coberturas de proteção flexíveis e flutuantes	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
16. b) 3. iv.	placas de plástico geométricas	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
16. b) 3. v.	coberturas de proteção de ar insuflado	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
16. b) 3. vi.	crosta natural	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
16. b) 3. vii.	palha	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
16. c)	Acidificação do chorume.	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
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	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
17. b)	Usar uma proteção flexível e/ou flutuante na lagoa de chorume, p. ex.:						
17. b) i.	chapas de plástico flexíveis	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				

17. b) ii.	materiais finos a granel	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
17. b) iii.	crosta natural	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
17. b) iv.	palha	Não aplicável	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
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	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
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	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
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 águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
18. d)	Armazenar o chorume em lagoas com revestimento (base e paredes) impermeável: p. ex., argila ou plástico (revestimento simples ou duplo).	Sim	As águas das lavagens são encaminhadas para a fossa estanque bicompartimentada com capacidade de armazenamento suficiente para o período de retenção de 90 dias. Vai ser construída 8 uma fossas estanques bicompartimentada com volume útil de 20 m3. Esta fossa encontra-se devidamente afastada de pontos de água subterrâneos e águas superficiais				
18. e)	Instalar um sistema de deteção de fugas constituído, p. ex., por uma geomembrana, uma camada drenante e sistema de drenagem de tubos.	Sim	A gestão de topo irá verificar, periodicamente, todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola por forma a verificar a existência de anomalias nos mesmos.				
18. f)	Verificar a integridade estrutural das instalações de armazenamento pelo menos uma vez por ano.	Sim	A gestão de topo irá verificar, periodicamente, todos os equipamentos e mecanismos na exploração avícola por forma a verificar a existência de anomalias nos mesmos.				
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.:	Não aplicável	Não ocorre tratamento do estrume na exploração				
19. a) i.	prensa separadora de parafuso	Não aplicável	Não ocorre tratamento do estrume na exploração				

19. a) ii.	separador de decantação centrífuga	Não aplicável	Não ocorre tratamento do estrume na exploração				
19. a) iii.	coagulação e floculação	Não aplicável	Não ocorre tratamento do estrume na exploração				
19. a) iv.	separação por peneira	Não aplicável	Não ocorre tratamento do estrume na exploração				
19. a) v.	filtro-prensa	Não aplicável	Não ocorre tratamento do estrume na exploração				
19. b)	Digestão anaeróbia do estrume numa instalação a biogás	Não aplicável	Não ocorre tratamento do estrume na exploração				
19. c)	Utilização de um túnel externo para secar o estrume.	Não aplicável	Não ocorre tratamento do estrume na exploração				
19. d)	Digestão aeróbia (arejamento) do chorume.	Não aplicável	Não ocorre tratamento do estrume na exploração				
19. e)	Nitrificação e desnitrificação do chorume.	Não aplicável	Não ocorre tratamento do estrume na exploração				
19. f)	Compostagem de estrume sólido.	Não aplicável	Não ocorre tratamento do estrume na exploração				
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.						
20. a)	Avaliar os terrenos que vão receber o estrume, para identificar os riscos de escorrência, tendo em conta:						
20. a) i.	o tipo de solo, as condições e o declive do terreno	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
20. a) ii.	as condições climáticas	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
20. a) iii.	a drenagem e a irrigação do terreno	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
20. a) iv.	a rotação das culturas	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
20. a) v.	os recursos hídricos e as zonas de águas protegidas	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
20. b)	Manter distância suficiente entre os terrenos onde se espalha o estrume (mantendo uma faixa de terreno não tratado) e:						
20. b) 1.	zonas onde há risco de escorrência para a água, como cursos de água, nascentes, furos, etc.	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
20. b) 2.	propriedades vizinhas (incluindo sebes).	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
20. c)	Evitar o espalhamento do estrume quando o risco de escorrência é significativo. Em						
20. c) 1.	o campo está inundado, gelado ou coberto de neve	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
20. c) 2.	as condições do solo (p. ex., saturação de água ou compactação) conjugadas com o declive do terreno e/ou as	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
20. c) 3.	as escorrências podem ser previstas em função das previsões de chuva.	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
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.	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
20. e)	Espalhar o estrume em consonância com as carências de nutrientes das culturas.	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				

20. f)	Verificar regularmente os campos onde foram efetuados os espalhamentos de modo a identificar quaisquer sinais de escorrências e	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
20. g)	Assegurar acesso adequado à instalação de armazenamento de estrume e verificar que não há derrames durante o carregamento.	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
20. h)	Verificar se o equipamento de espalhamento de estrume está em boas condições de	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
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.						
21. a)	Diluição do chorume, seguida de técnicas como, p. ex., sistemas de irrigação a baixa pressão.	Sim	O método de aplicação, preferencia, do efluente no solo é por espalhamento, através de um sistema de baixa pressão				
21. b)	Espalhador em banda, mediante a aplicação de uma das seguintes técnicas:						
21. b) 1.	Mangueira	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
21. b) 2.	Coluna.	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
21. c)	Injetor pouco profundo (regos abertos).	Sim	O método de aplicação, preferencia, do efluente no solo é por espalhamento, através de um sistema de baixa pressão				
21. d)	Injetor profundo (regos fechados).	Não	O método de aplicação, preferencia, do efluente no solo é por espalhamento, através de um sistema de baixa pressão				
21. e)	Acidificação do chorume.	Não	Não se considera necessário a acidificação do chorume				
MTD 22.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes do espalhamento do estrume no solo, a MTD consiste em	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
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	Sim	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
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						
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.	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
24. b)	Estimativa do teor de azoto total e de fósforo total do estrume, recorrendo à análise do estrume	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
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 de estrume.	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
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	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
25. c)	Estimativa, recorrendo à utilização de fatores de emissão.	Não aplicável	Os estrumes e os dejetos são recolhidos por uma empresa externa devidamente licenciada. Não ocorre a aplicação dos mesmos na exploração.				
MTD 26.	A MTD consiste em monitorizar periodicamente as emissões de odores para o ar.	Não aplicável	O principais odores provem dos estrumes, os estrumes são recolhidos, no fim de cada ciclo produtivo, por uma empresa externa devidamente licenciada. Não se preve a emissão de odores.				
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.	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
27. b)	Estimativa, recorrendo à utilização de fatores de emissão.	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
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.	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
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).	A avaliar	A gestão de topo, em caso de necessidade, irá analisar o custo benefício da aplicação desta técnica.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
MTD 29.	A MTD consiste em monitorizar os seguintes parâmetros do processo pelo menos uma vez por ano.						
29. a)	Consumo de água.	A implementar	A gestão de topo irá proceder à monitorização periodica dos consumos de água (após a saída do bando serão registados os consumos de água dos mesmos)				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)

29. b)	Consumo de energia elétrica.	A implementar	A gestão de topo irá proceder à monitorização periódica dos consumos energéticos (após a saída do bando)				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
29. c)	Consumo de combustível.	A implementar	A gestão de topo irá proceder à monitorização periódica dos consumos de combustível/biomassa de aquecimento (após a saída do bando)				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
29. d)	Número de entradas e saídas de animais, incluindo nascimentos e mortes, sempre que pertinente.	A implementar	A gestão de topo irá proceder à quantificação do número de entrada e de saída de frangos. Procederá a cálculo da taxa de mortalidade do bando.				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
29. e)	Consumo de alimentos.	A implementar	A gestão de topo irá proceder à monitorização periódica dos consumos de alimentos (após a saída do bando)				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
29. f)	Produção de estrume.	A implementar	No final de cada ciclo produtivo é quantificado a produção de estrume derivado desse processo produtivo				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)

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	Não aplicável	Não ocorre criação intensiva de suínos				
30. a)	Uma das seguintes técnicas, que aplicam um						
30. a) i)	reduzir a superfície emissora de						
30. a) ii)	aumentar a frequência de remoção de						
30. a) iii)	separar a urina das fezes						
30. a) iv)	manter limpas e secas as camas para						
30. a) 0.	Uma fossa profunda (no caso de os						
30. a) 0. i.	combinação de técnicas de gestão						
30. a) 0. ii.	sistema de limpeza de ar						
30. a) 0. iii.	redução do pH do chorume,						
30. a) 0. iv.	arrefecimento do chorume.						
30. a) 1.	Sistema de vácuo para remoção frequente						
30. a) 2.	Paredes inclinadas no canal de estrume (no						
30. a) 3.	Raspador para remoção frequente do						
30. a) 4.	Remoção regular do chorume por lavagem						
30. a) 5.	Fossa de estrume com dimensões reduzidas						
30. a) 6.	Sistema de cama completa (no caso de						
30. a) 7.	Casotas/cabanas (no caso de pavimentos						
30. a) 8.	Sistema de fluxo de palha (no caso de						
30. a) 9.	Pavimento convexo com canais separados						
30. a) 10.	Celas com palha com produção combinada						
30. a) 11.	Compartimentos de alimentação//descanso						
30. a) 12.	Bacia de recolha de estrume (no caso de						
30. a) 13.	Recolha de estrume em água.						
30. a) 14.	Tapete transportador de estrume em forma						
30. a) 15.	Combinação dos canais de água e de						
30. a) 16.	Beco exterior coberto com material de cama						
30. b)	Arrefecimento do chorume.						
30. c)	Utilização de um sistema de limpeza de ar: p.						
30. c) 1.	Depurador a ácido por via húmida;						
30. c) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou						
30. c) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico)						
30. d)	Acidificação do chorume.						
30. e)	Utilizar boias no canal do estrume.						

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 frangos							
MTD 31.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos para						
31. a)	Remoção de estrume por tapete transportador (gaiolas melhoradas ou não), pelo menos:	Não aplicável	Não ocorre alojamento de galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas				
31. a) i.	uma vez por semana, com secagem por ar, ou	Não aplicável	Não ocorre alojamento de galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas				
31. a) ii.	duas vezes por semana, sem secagem por ar	Não aplicável	Não ocorre alojamento de galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas				
31. b)	Em caso de sistemas sem gaiolas:	Não aplicável	Não ocorre alojamento de galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas				
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.:	Não aplicável	Não ocorre alojamento de galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas				
31. b) 0. i.	elevado teor de matéria seca do estrume	Não aplicável	Não ocorre alojamento de galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas				
31. b) 0. ii.	sistema de limpeza de ar	Não aplicável	Não ocorre alojamento de galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas				
31. b) 1.	Tapete transportador de estrume ou raspador (no caso de camas espessas com fossa para estrume).	Não aplicável	Não ocorre alojamento de galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas				
31. b) 2.	Secagem do estrume por ar forçado fornecido por tubos (no caso de camas espessas com fossa para estrume).	Não aplicável	Não ocorre alojamento de galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas				
31. b) 3.	Secagem do estrume por ar forçado proveniente do solo perfurado (no caso de camas espessas com fossa para estrume).	Não aplicável	Não ocorre alojamento de galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas				
31. b) 4.	Tapetes transportadores de estrume (no caso de aviários).	Não aplicável	Não ocorre alojamento de galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas				
31. b) 5.	Secagem do material de cama por ar forçado proveniente do interior do recinto (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).	Não aplicável	Não ocorre alojamento de galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas				
31. c)	Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.:	Não aplicável	Não ocorre alojamento de galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas				
31. c) 1.	Depurador a ácido por via húmida;	Não aplicável	Não ocorre alojamento de galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas				
31. c) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;	Não aplicável	Não ocorre alojamento de galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas				
31. c) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).	Não aplicável	Não ocorre alojamento de galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangas				
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).	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling. Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário. O sistema de abeberamento das aves é composto por bebedouros de pipeta. O sistema central computarizado controla a regulação em altura e a pressão das pipetas em função da idade das aves, adequando o caudal e o débito das pipetas ao consumo das aves.				
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).	Não aplicável	Face ao uso de serrim/aparos de madeira como material de cama, que se caracteriza por ser um material seco, e tendo em conta a realização de ciclos curtos, não se considera necessário sistema de secagem por ar forçado.				
32. c)	Ventilação natural e sistema de abeberamento sem derrames (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).	Sim	O sistema de arrefecimento e ventilação é composto por janelas de entrada de ar e ventiladores de saída de ar, micronebulização e cooling. Todo o processo é controlado por um sistema central computarizado, o qual a nível energético, torna o seu consumo mais eficaz, uma vez que o sistema só é acionado quando necessário. O sistema de abeberamento das aves é composto por bebedouros de pipeta. O sistema central computarizado controla a regulação em altura e a pressão das pipetas em função da idade das aves, adequando o caudal e o débito das pipetas ao consumo das aves.				
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).	Não aplicável	Face ao uso de serrim/aparos de madeira como material de cama, que se caracteriza por ser um material seco, e tendo em conta a realização de ciclos curtos, não se considera necessário sistema de secagem por ar forçado.				
32. e)	Pavimento coberto com material de cama aquecido e arrefecido (no caso de sistemas de cobertura combinada).	Não aplicável	Face ao uso de serrim/aparos de madeira como material de cama, que se caracteriza por ser um material seco, e tendo em conta a realização de ciclos curtos, não se considera necessário sistema de secagem por ar forçado.				
32. f)	Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.:	A avaliar	Face ao uso de serrim/aparos de madeira como material de cama, que se caracteriza por ser um material seco, e tendo em conta a realização de ciclos curtos, não se considera necessário sistema de limpeza do ar..				Após entrada em funcionamento da instalação (com indicação da data de implementação em sede de PDA)
32. f) 1.	Depurador a ácido por via húmida;	Não aplicável	Face ao uso de serrim/aparos de madeira como material de cama, que se caracteriza por ser um material seco, e tendo em conta a realização de ciclos curtos, não se considera necessário um depurador.				
32. f) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;	Sim	As limpezas dos pavilhões de recria são realizadas após a saída de cada bando. Todos os equipamentos são lavados e desinfetados incluindo o sistema de ventilação.				
32. f) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).	Não aplicável	Face ao uso de serrim/aparos de madeira como material de cama, que se caracteriza por ser um material seco, e tendo em conta a realização de ciclos curtos, não se considera necessário um depurador.				

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						
33. a)	Uma das seguintes técnicas, com um sistema	Não aplicável	Não ocorre alojamento de patos				
33. a) 1.	Reposição frequente do material de	Não aplicável	Não ocorre alojamento de patos				
33. a) 2.	Remoção frequente de estrume (no caso dos pavimentos totalmente ripados).	Não aplicável	Não ocorre alojamento de patos				
33. b)	Utilizar sistema de limpeza de ar, p. ex.:	Não aplicável	Não ocorre alojamento de patos				
33. b) 1.	Depurador a ácido por via húmida;	Não aplicável	Não ocorre alojamento de patos				
33. b) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;	Não aplicável	Não ocorre alojamento de patos				
33. b) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de	Não aplicável	Não ocorre alojamento de patos				

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).	Não aplicável	Não ocorre alojamento de perus				
34. b)	Utilização de sistema de limpeza de ar: p. ex.:	Não aplicável	Não ocorre alojamento de perus				
34. b) 1.	Depurador a ácido por via húmida;	Não aplicável	Não ocorre alojamento de perus				
34. b) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;	Não aplicável	Não ocorre alojamento de perus				
34. b) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de	Não aplicável	Não ocorre alojamento de perus				