

## Lista e Especificação dos Processos Tecnológicos / Operações Unitárias

As operações tecnológicas que serão desenvolvidas na instalação avícola Quinta D. Dinis estarão sobretudo associadas a aspetos fundamentais ao processo produtivo como a regulação das condições de temperatura e humidade no interior das salas de alojamento das aves, a sua iluminação e o abastecimento de água e de ração às aves.

Previamente, importa mencionar que o controlo destes aspetos é efetuado de forma automatizada, através de sensores instalados no interior das salas de alojamentos de aves, podendo ser ajustadas pelo técnico avícola, conforme se mostre necessário.

**Quadro 1. Temperaturas ótimas para a produção de frangos.**

Frangos (Idade/dias)	Temperatura do Pavilhão (°C)
0 – 3	28
4 – 6	27
7 – 9	26
10 – 12	25
13 – 15	24
16 – 18	23
19 – 21	22
22 – 24	21
> 25	20

### Aquecimento

O aquecimento das salas de alojamento de aves será efetuado da combustão de biomassa, nomeadamente estilha florestal, em caldeiras a instalar em edifícios reservados para o efeito, que aquecerá a água que será conduzida ao longo das salas de alojamento de aves em tubagens com isolamento térmico, alimentando os termo-conectores suspensos no pavilhão, os quais produzem “ar quente” que é expelido para o ambiente da sala de alojamento de aves.

Serão instaladas 4 caldeiras a biomassa (estilha florestal). Cada caldeira terá uma potência térmica nominal de 0,946 MWth e terá associada uma chaminé (FF1 a FF4) dotada de um ciclone como sistema de tratamento de emissões gasosas (STEG). As caldeiras serão abastecidas através de sem-fins ligados a locais de armazenamento de biomassa.

### Arrefecimento

O sistema de arrefecimento é constituído por painéis evaporativos ou coolings associados a um sistema de ventilação forçado aplicado nos topos das zonas de engorda. Os coolings são compostos por favos que são humedecidos com água (com recuperação de água e reinserção no sistema).

Os coolings são compostos de cartão ou plástico, dispostos numa estrutura rígida em forma de favos de mel, formando uma estrutura semelhante a uma parede, com cada placa disposta paralelamente, denominada habitualmente de “cooling” (figura 1).



Figura 1. Exemplo de um painel evaporativo ou *cooling* existente numa exploração avícola do Grupo Lusiaves.

Os “*coolings*” funcionam em paralelo com um sistema de ventilação forçada aplicado nos topos do pavilhão. Desta forma, a saída de ar do interior dos pavilhões avícolas pelo sistema de ventilação de fundo força a entrada, pelos *coolings*, de ar fresco e humedecido para o seu interior, reduzindo desta forma a temperatura interior das zonas de engorda.

### **Iluminação**

Para a iluminação das salas de alojamento das aves será instalado um sistema composto por luminárias de lâmpadas LED, distribuídas de forma uniforme pela área disponível para as aves, e por reguladores do fluxo de forma a adaptar a iluminação às diversas idades das aves, consoante as necessidades apresentadas no quadro seguinte.

**Quadro 2. Relação Idade/Tempo de Obscuridade.**

<b>Idade (Dias)</b>	<b>Tempo de Obscuridade/dia</b>
0 – 3	1 h escuro
4 – 10	4 h escuro
11 – 25	4 h escuro/2 h luz/4 h escuro
26 – fim	4 h escuro

### **Abastecimento de água e de ração**

Para assegurar a alimentação das aves, serão instalados 32 silos de armazenamento de ração, cuja carga será efetuada através de um sistema pneumático de mangueira ligado diretamente ao veículo de transporte de ração. O fornecimento de ração às aves será feito de forma automática consoante o definido informaticamente pelo técnico responsável pela instalação avícola e através de um sem fim ligado a cada silo, que irá abastecer o circuito dos pratos de alimentação, dispostos de forma uniforme no interior das salas de alojamento de aves.

A água terá origem em duas captações de água subterrânea a executar no interior da propriedade, às quais estará associado o sistema de bombagem correspondente, responsável pela captação de água e pelo encaminhamento para os reservatórios, a partir dos quais, após ser sujeita a tratamento com hipoclorito de sódio, será encaminhada para todas as operações do processo produtivo onde é necessária, nomeadamente para o abeberamento animal, cujo sistema será composto por bebedouros com sistema de pipeta e regulado consoante o definido pelo técnico responsável.

Por forma a manter o normal funcionamento da instalação aquando da falha da rede pública de abastecimento, será instalado um gerador de emergência cujo combustível (gasóleo) será armazenado num reservatório associado ao equipamento, com 1 000 litros de capacidade.