

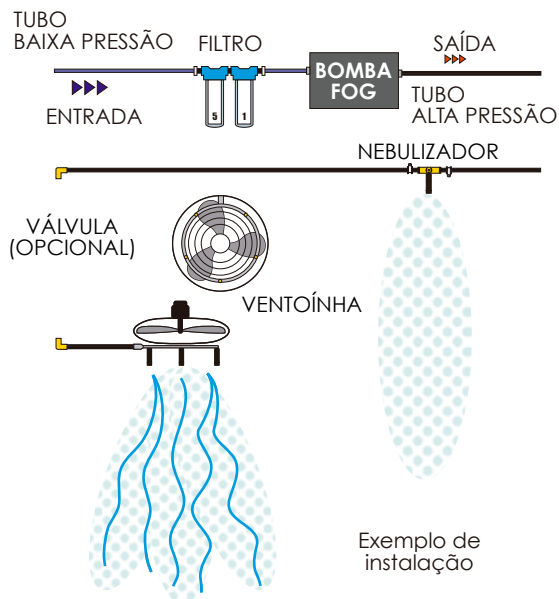
SISTEMA DE NEBULIZAÇÃO

Nebulização em locais com animais

Os animais, tal como os humanos, ficam mais alegres e produtivos quando se sentem confortáveis. A nebulização reduz o stress e aumenta a produtividade.

A nebulização reduz o stress e a mortalidade das **aves** provocado pelo calor. A produção de ovos aumenta. As aves tornam-se mais activas e produzem ovos de maior qualidade. No mundo dos **suínos**, a nebulização aumenta o apetite da fêmea melhorando assim a produção de leite. Em consequência, ao amamentar, aumenta o tamanho dos leitões. Este processo aumenta ainda o cio, levando a fêmea a procriar com mais frequência. Também o **gado** está sujeito ao stress provocado pelo calor.

Este efeito pode afectar a produção de leite, aumento de peso e procriação. Corridas e exposições são efectuadas em todo o tipo de condições climatéricas, e se queremos que os nossos **cavalos** sejam competitivos, temos de fazer o nosso melhor para proporcionar aos animais as melhores condições.



PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Instalação mais económica

O custo estimado da instalação é de cerca de metade de um sistema de ar condicionado.

Custos de funcionamento mais baixos

Custo estimado: menos 1/4. O consumo de energia limitado à ventoinha e à bomba vs compressores e bombas.

Ar fresco

O fluxo constante de ar refresca o ambiente.

Os benefícios da implementação de um sistema de nebulização são consideráveis:

- Aumenta a produção de ovos, leite e carne
- Reduz o stress dos animais ao calor
- Aumenta o período de reprodução
- Aumenta a taxa de crescimento
- Ambiente mais limpo e seco
- Elimina o pó
- Controlo de odores
- Redução do consumo de água e energia



SISTEMA DE NEBULIZAÇÃO

Nebulização e os Suínos

Com temperaturas entre os 30° e os 40°, os porcos estão mais ocupados a 'sonhar' com um lugar lamacento e fresco, do que na próxima refeição.

Os suínos num clima mais fresco, aumenta o consumo de alimentos para manter a temperatura corporal. Em contrapartida, num ambiente mais quente, as necessidades corporais diminuem e sujeitam o animal a stress ambiental. Na época alta de verão a temperatura excede os valores da zona térmica neutra dos suínos. Tendo em conta que o uso de ar condicionado é uma solução com custos elevados, usar **água nebulizada pode ajudar a reduzir o stress.**

Resultados de uma experiência

A temperatura do ar era de 30°C e a humidade relativa rondava os 50%. O processo baseou-se em duas variáveis: comida ingerida e duração das refeições.

Tratamento	Alimentação (kg)	Tempo (h)
Nenhum	0,623	0.233 = 14 min.
Antes da refeição	0,70	0.263 = 16 min.
Entre refeições	0,619	0.210 = 13 min.

Este controlo da temperatura do corpo permite ao suíno prolongar a sua refeição por um período de tempo superior, aumentando assim a quantidade de comida ingerida.

Nebulização de Vacas Leiteiras

Vacas leiteiras sem água nebulizada apresentam stress físico e comportamental, como resposta ao calor, que afecta negativamente o seu comportamento e performance.

Estudos revelaram que a temperaturas inferiores a 26°C, as **vacas** leiteiras deixam de ingerir alimentos e começam a perder peso. A produção de leite baixa. A reprodução, a saúde, e a produção de leite são afectadas. O stress provocado pelo calor continuará a provocar efeitos negativos mesmo durante os meses mais frescos.

Estudos de nebulização

Estudos revelaram que a temperaturas inferiores a 26°C, as vacas leiteiras deixam de ingerir alimentos e começam a perder peso. A produção de leite baixa. A reprodução, a saúde, e a produção de leite são afectadas. O stress provocado pelo calor continuará a provocar efeitos negativos mesmo durante os meses mais frescos.



Foram realizadas três estratégias de nebulização:

- 1) Nebulizações antes das refeições;
- 2) Nebulizações entre refeições;
- 3) Sem nebulizações.

A experiência estudou 18 suínos de 70Kg (raça misturada) durante 30 dias, para observar o efeito que a nebulização sincronizada com a alimentação tinha com a performance.

Alimentação +13%
Melhor performance no crescimento



Produção de leite +30%
Kg/cabeça/dia

SISTEMA DE NEBULIZAÇÃO

Nebulização e as Aves

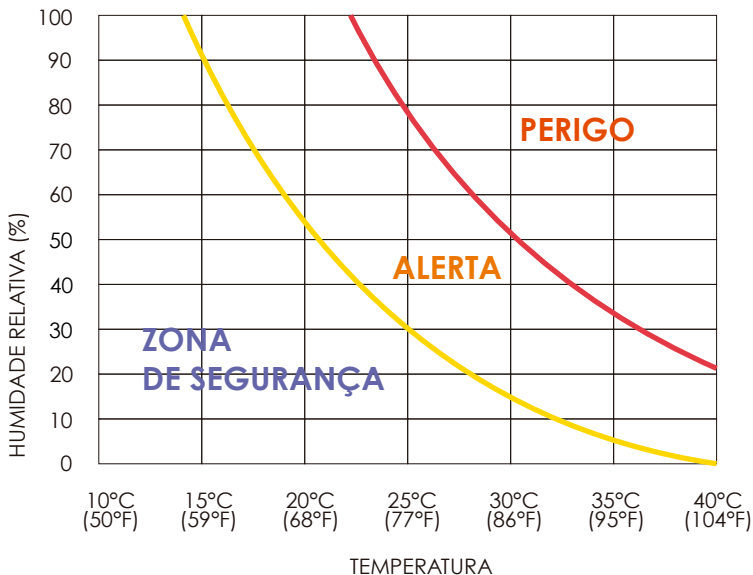
Submetido a um stress térmico severo, as aves têm uma diminuição da taxa de crescimento, do consumo de alimentos, da produção dos ovos, da qualidade da casca do ovo e da taxa de nascimento. O stress provoca ainda um aumento da taxa de mortalidade.

Ao colocar as aves numa área ventilada, está a **ajudar a reduzir o stress**. Como reforço, usar um sistema de nebulização numa área ventilada vai **ajudar as aves a refrescarem-se**. À medida que as aves vão envelhecendo, aumentam o seu tamanho e a plumagem tornando-se mais difícil libertar o calor.

As aves não possuem glândulas para poderem transpirar, o que facilitaria o arrefecimento da pele. Em vez disso, elas usam a evaporação da garganta e o seu sistema respiratório para se arrefecerem. Mas respirar, para as aves, é um processo que requer uma grande quantidade de energia, que por sua vez faz com que a temperatura corporal das aves aumente.



Zona de conforto térmico



Os efeitos do stress térmico nas aves

As aves são capazes de regular a temperatura do corpo controlando a perda de calor:

- A pele e a plumagem
- Evaporação através da respiração

Esta habilidade para regular a temperatura fica comprometida se as aves estiverem confinados a um espaço onde fiquem muito próximos uns dos outros. Em casos de humidade alta, o processo de perda de calor por evaporação fica reduzido. Se as habilidades das aves para perder calor forem reduzidas, a sua temperatura corporal irá aumentar, o que poderá causar stress térmico, desidratação e exaustão. Todos estes factores podem provocar:

- Alteração do equilíbrio do ácido-base
- Alteração do estado de hidratação
- Fadiga e redução das reservas de energia
- Perda de glicoses do fígado e músculos

Se a temperatura do corpo for superior a 43°C a ave morrerá.

Mortabilidade

Causada por temperaturas elevadas

-99%