



Estimativa da emissão de amônia de frangos de corte em diferentes tipos de aviários

Lima,¹ N.D.S.; Garcia,² R.G.; Nääs,² I.A.

¹Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Agrícola - Campinas, SP - Brasil.

²Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Ciências Agrárias, Dourados, MS - Brasil.

*nilsa.lima@feagri.unicamp.br

O objetivo desta pesquisa foi estimar a emissão de amônia da cama de frangos de corte em diferentes épocas do ano (quente e fria) de dois sistemas de pressão negativa (túnel, com cortinas e *dark house*, com parede sólida), com o auxílio de um software desenvolvido a partir da seguinte equação: $E = \exp(-6,5023 + 0,3020\text{dia} + 0,1218\text{tc} + 0,6142\text{ph} - 0,0043\text{dia}^2)$, em diferentes idades do ciclo de criação (7, 21, 35 e 42 dias). Os dados foram registrados em quatro aviários comerciais de frangos de corte em Itaquiraí, MS (23°28'26"S 54°11'06"O). As aves foram alojadas em lotes mistos, em densidade média de 13 aves/m², em cama de maravalha de terceira reutilização. Os aviários de diferentes sistemas de pressão negativa considerados na pesquisa foram: Sistema Túnel Cortinas: painel evaporativo; exaustores; nebulizadores; controladores de ambiente; lâmpadas fluorescentes; cortinas laterais amarelas; aquecimento manual, à lenha; com dimensões de 12x150x3,20 m; Sistema *dark house*: painel evaporativo; exaustores; nebulizadores de alta pressão; controladores de ambiente e intensidade luminosa; lâmpadas de LED; *inlets*; parede sólida e dupla de isolamento (parede interna preta); aquecedores automáticos, com briquetes de madeira, com dimensões de 15x150x3,80 m. As variáveis registradas para calcular as estimativas de emissão de amônia foram: idade das aves (dia), pH e temperatura da cama (°C). Com o auxílio de um software desenvolvido a partir da seguinte equação: $E = \exp(-6,5023 + 0,3020\text{dia} + 0,1218\text{tc} + 0,6142\text{ph} - 0,0043\text{dia}^2)$ foram obtidos os resultados das estimativas. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com esquema fatorial 2x2 (épocas do ano: fria e quente x instalações: túnel e *dark house*) com duas repetições. Os resultados demonstraram que aos 21 dias houve interação dos fatores (época do ano x instalações) com valores mais elevados para o *dark house*. A estimativa da emissão de amônia em épocas frias (5.702,5 mg/m²/h) foi elevada aos 42 dias ($p < 0,05$), comparada à épocas quentes (4.423,2 mg/m²/h), sem influência das instalações. Essa emissão pode ser associada a fatores como concentração de excretas na cama, temperatura, pH e taxa de ventilação. Em épocas mais frias e, na última fase de criação, as emissões foram mais elevadas do que em épocas quentes no sistema produtivo de frangos de corte.

Palavras-chave: NH₃, ambiente aéreo, construções rurais, avicultura industrial.