

Emissão de Gases de Efeito Estufa pela Suinocultura

Júlia Cristina Rosset¹, Jessica Kuskovskiy¹, Eduardo Baume¹, Samuel Jacinto Lunardi¹, Maria Luisa Appendino Nunes Zotti², Diego de Córdova Cucco²

As introduções de novas tecnologias na agropecuária obtiveram seu espaço desde a Segunda Guerra Mundial. Desde então, as transformações tecnológicas originaram aumento da produtividade animal e vegetal; contudo, junto dela, aumentou-se também o impacto ambiental decorrente dos sistemas produtivos.

A preocupação com a emissão de gases de efeito estufa (GEE) pela agropecuária tem sido pauta de diferentes fóruns de discussão internacional. Neste contexto, a bovinocultura tem sido considerada uma das principais emissoras de GEE, contudo, outros setores como a suinocultura e avicultura também apresentam impactos significativos neste aspecto ambiental.

Estimativas mostram que a temperatura média global pode aumentar de 2,8 a 6,4°C com a duplicação do nível de CO₂ atmosférico, além de ser prevista uma maior probabilidade de eventos extremos de calor e variabilidade nos padrões climáticos (MADER et al., 2009).

Em termos de efeito estufa alguns gases são considerados mais impactantes, a citar: Dióxido de Carbono (CO₂), Metano (CH₄), Óxido Nitroso (N₂O), Hidrofluorcarbonos (HFCs), Perfluorcarbonos (PFCs) e Hexafluoreto de Enxofre (SF₆).

Relacionados à suinocultura, CO₂, CH₄ e N₂O são GEE considerados relevantes. O CO₂ é produzido pela respiração dos animais e fermentação do dejetos, no entanto, este composto é consumido pela agricultura por meio de processos fotossintéticos, tornando-o menos importante em termos de efeito estufa, quando comparado ao CH₄ e ao N₂O. Além disso, CH₄ e N₂O apresentam potencial estufa 23 e 296 vezes maior do que o CO₂ (IPCC, 2005).

O CH₄ produzido pela suinocultura origina-se principalmente da decomposição de dejetos sob condição anaeróbica, crescente com os teores de sólidos voláteis da excreta. Já o N₂O é um gás gerado a partir dos sistemas de estocagem de dejetos como um produto

intermediário dos processos de nitrificação e denitrificação, com a degradação da matéria orgânica (COSTA ; GUARINO, 2009). A nitrificação requer meio aeróbico, enquanto que a denitrificação requer meio anaeróbico, condições que ocorrem prioritariamente em sistemas de cama profunda quando utilizadas na produção de suínos. No entanto, emissões a partir do dejetos estocado podem ocorrer também em sistemas de piso ripado (PHILIPPE et al., 2007).

A emissão de gases pode ser influenciada por diferentes aspectos, entre eles: dieta, categoria animal, instalação, manejo de dejetos e clima. Estudos indicam a influência climática nas taxas de emissão de CH₄ e N₂O, o que faz a cobertura de sistemas de armazenamento de dejetos efetiva em diminuir a emissão de GEE (1,4 kg/m³, contra 4,7 kg/m³ em sistemas sem cobertura da esterqueira) (AMON et al., 2007). Além disso, com a cobertura, o CH₄ pode ser utilizado como fonte energética através do uso de biodigestores, podendo produzir eletricidade e calor, além da obtenção de créditos de carbono.

A compostagem de dejetos, em substituição ao manejo de dejetos líquidos, pode ser uma importante forma mitigadora de emissão de GEE, em função da intensa redução na emissão de metano (VERGÉ et al., 2009).

A aplicação dos dejetos no solo como fertilizante orgânico também deve ser considerada na emissão global de GEE. De acordo com Dendooven et al. (1998), a aplicação de dejetos suínos no solo pode levar a uma substancial produção e emissão de N₂O. Assim, as características dos dejetos e a forma de incorporação dos dejetos no solo são aspectos importantes no balanço de emissão de GEE.

XV ConectaZoo

Foi realizado no último dia 31 de março no Centro de Cultura e Eventos Plínio Arlindo de Nes, o XV ConectaZoo, evento promovido pelo Curso de Zootecnia da UDESC, em



Figura 1. palestrantes e membros da comissão organizadora do XV conectaZoo



Figura 2. público participante do vX conectaZoo

parceria com a EMBRAPA Suínos e Aves. Neste evento, foram apresentadas palestras pelos doutores Mélynda Hassouna e Paul Robin, ambos do INRA UMR SAS – França. As palestras abordaram os fatores de emissão de GEE e os elementos importantes para a modelagem de projetos de ambiência na produção de suínos e aves.

Os palestrantes apresentaram como o tema é tratado na Europa em termos de tecnologias disponíveis para a mitigação dos GEE, bem como aspectos legais que norteiam estas questões. Durante as discussões, os pesquisadores mostraram que na França, 13% da emissão de GEE está ligada à produção agrícola. Diante desta problemática, apresentaram diferentes formas de atenuar este impacto ambiental, entre elas: redu-

zir o tempo que os efluentes ficam dentro das instalações de criação de suínos, cobertura de esterqueiras, alimentação diferenciada para animais nas diferentes fases de produção e tratamento do ar das instalações, antes que ele saia para o ambiente.

Os pesquisadores citaram que na Europa existem leis implantadas que obrigam produtores a tomarem medi-

das, a fim de “compensar” a produção de gases emitidos na atmosfera. As iniciativas e estudos desenvolvidos no Brasil, foram citados pelo pesquisador Paulo Armando Victoria de Oliveira, da Embrapa Suínos e Aves, que enfatizou a relevância de serem desenvolvidas formas confiáveis de estimar a emissão de GEE pelos sistemas de produção animal brasileiros



¹ acadêmicos do curso de Zootecnia – ceo/udesc, chapecó/sc
² professores do departamento de Zootecnia – ceo/udesc, chapecó/sc



CRÉDITO RURAL SICOOB

A força que você precisa para vencer os desa os.



Ouvidoria - 0800 646 4001 | (49) 3361-7000