

Alternativa para reduzir os impactos ambientais negativos causados por dejetos suínos: um estudo de caso no Campus Visconde da Graça

PEREIRA, Josseane Pereira^{1*}; GONÇALVES, Fernanda Medeiros²; HAX, Lucas³; GOMES, Fabiane Tavares¹; CONTREIRA, Cristiéle Lange⁴; GENTILINI, Fabiane Pereira⁵

¹Acadêmica do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, UFPel; ² Méd.Vet., MSc., Profª do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, UFPel; ³ Méd.Vet. do IFSul CaVG; ⁴ Engª Agrª; UFPel; ⁵ Méd. Vet., DSc., Profª do IFSul CaVG.

*Correspondência: josseanecavg@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

Mesmo com a crise instituída na suinocultura brasileira atual, é notável a expansão do setor nas últimas décadas a fim de abastecer do mercado interno e atender a demanda em exportação da carne suína. Apresentando-se como quarto produtor e exportador mundial de carne suína (ABIPECS, 2011), o país contabilizou um rebanho de, aproximadamente, 38 milhões de suínos em 2010, representando um aumento de 2,4% em relação a 2009 (IBGE, 2011).

A maior parte desse rebanho está concentrada em uma área geográfica relativamente pequena da Região Sul, aumentando o desgaste ambiental e os riscos poluidores dos recursos naturais neste perímetro.

Desta forma, os impactos ambientais negativos da suinocultura sobre solo, água e ar, são expressivos na medida em que as criações tradicionais têm negligenciado a aplicação de boas práticas de conservação ambiental nas unidades de produção. Considerando que o volume de dejetos gerado pelos suínos é praticamente quatro vezes maior do que o gerado pela população humana, e que a composição microbiológica e físico-química destes dejetos possui um alto potencial poluidor, é essencial que estes sejam manejados corretamente, de modo a minimizar a degradação e contaminação do solo e mananciais de água (SCHULTZ, 2007). Nos últimos anos, muita atenção passou a ser dada ao desenvolvimento tecnológico e na elaboração de políticas públicas e diretrizes para a disposição dos resíduos gerados por esses animais, de forma a acarretar o mínimo impacto possível ao ambiente.

De acordo com o que foi exposto, objetivou-se com este estudo, recomendar a instituição uma alternativa para minimizar os impactos ambientais negativos inerentes a unidade de suinocultura, sugerindo-se alternativas para o armazenamento e tratamento dos dejetos bem como a implementação de uma consorciação animal no local.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na unidade de suinocultura do departamento de zootecnia do IF-Sul Campus Visconde da Graça em junho deste ano.

A caracterização da unidade foi realizada através de um levantamento de dados com o Médico Veterinário responsável utilizando-se um questionário (Quadro 1), e pelo acompanhamento da rotina diária de manejo realizada pelos funcionários do local.

Quadro 1. Dados da unidade de suinocultura do IFSul CaVG.

1. Tipo de Sistema	2. Manejo alimentar
3. Instalações	• Quantidade de ração/animal/dia
• Baias	• Tipo de ração
Nº de baias	• Qualidade da água
Tipo de material	• Tipo de abastecimento de água
Dimensões	4. Manejo sanitário
• Bebedouros	• Medicamento
Tipo de bebedouro	• Vacinação
Quantidade animal/baias	5. Manejo de dejetos/resíduos
• Comedouros	• Limpeza das instalações
Tipo	• Armazenamento
Quantidade animais/baias	- Local
Dimensões	- Período
6. Animais	• Tratamento
• Nº de animais	- Método
Machos	- Volume diário
Fêmeas	• Destino de carcaça (mortalidade descarte)
• Idade média	• Resíduos sólidos
Macho	- Caracterização
Fêmeas	- Manipulação e armazenamento
• Linhagem	- Destinação

O sistema de criação é semi-intensivo, onde os animais possuem livre acesso a piquetes cercados. Ainda, o local possui um galpão com 10 baias de três metros de comprimento por dois de largura, equipadas com bebedouros automáticos tipo *nipple* e comedouros lineares de alvenaria com dimensões de um metro de comprimento por trinta e cinco centímetros de largura.

Neste sistema estão inseridos 75 animais de terminação, com idade média entre 1,5 e 2,5 anos de idade, todos da linhagem MS 60. A alimentação é fornecida no início da manhã, distribuindo-se uma média de 4,0 Kg de ração por baia por dia.

Diariamente é realizada a limpeza das baias com lavagem a jato de água para remoção das fezes, pêlos, restos de ração e demais sujidades. O sistema não possui um local para armazenamento e tratamento dos dejetos recolhidos. Foi possível identificar que o manejo dos dejetos representa o ponto de estrangulamento na unidade. Desta forma, o planejamento da destinação deste resíduo constituirá o primeiro ponto na proposta de adequação ambiental no setor de suinocultura. Contudo, as recomendações serão alicerçadas de acordo com os recursos locais disponíveis e, aproximando-se ao máximo, à legislação vigente (FEPAM, 2012).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo como os dados obtidos no local em estudo, foi possível realizar uma estimativa do volume de dejetos produzidos diariamente na unidade, auxiliando a preparação de sugestões para o manejo adequado destes resíduos.

De acordo com Seganfredo et al. (2007), um suíno adulto produz, aproximadamente, 7,0 Kg de dejetos (fezes+urina) por dia. Assim, ao

aplicarmos este valor a realidade da unidade, obtemos o seguinte volume: 75 animais x 7,0 Kg = 525 Kg de dejetos/dia.

Considerando o valor acima como uma estimativa, que pode ser influenciada pelas condições de manejo, é possível estabelecer três recomendações para destino dos dejetos produzidos diariamente na unidade.

1) Implantação de uma esterqueira: A utilização de esterqueiras para armazenagem de dejetos de suínos é uma alternativa de baixo custo, e impede que o dejetos percole ou lixivie pelo solo e seja carregado para os cursos d'água subterrâneos e superficiais (Kunz et al., 2004). No local encontram-se tanques de piscicultura desativados, sendo possível aproveitá-los para implantar a esterqueira reduzindo-se custos com escavação. Contudo, será necessário realizar a impermeabilização do local previamente a utilização, impedindo a infiltração do conteúdo no solo. Ainda, a esterqueira poderá ser utilizada para o depósito de dejetos provenientes de outras unidades de produção animal da instituição, como os decorrentes da bovinocultura, por exemplo. Ao final de 120 dias, o material da esterqueira estará estabilizado podendo ser aplicado nas áreas de produção de frutas, hortaliças, pastagens e grãos existentes na instituição, reduzindo-se os custos com adubação nestes locais.

2) Unidade de piscicultura: O cultivo de peixes com dejetos de suínos minimiza os problemas ambientais pelo aproveitamento da matéria orgânica como adubo e produção de plâncton para alimentação dos peixes. Exemplificando em números o potencial de adubação do dejetos suíno na piscicultura; para a produção de 1,0 kg de carpa prateada é necessário 100 kg de águas férteis (eutrofizadas) para produção de substrato orgânico; em contrapartida, para a produção de 1,0 kg de carpa comum e tilápia são necessários 15,0 kg de dejetos suínos para mesma finalidade (Matos, 1997). Considerando que o tanque para produção de peixes encontra-se desativado, a consorciação suinocultura – piscicultura constitui em uma alternativa viável para diversificação da produção animal na instituição de ensino, contribuindo para a exemplificação de sistemas sustentáveis de produção animal.

3) Redução do volume: na exploração intensiva, os dejetos diluídos na suinocultura são formados pelo conjunto de fezes, urina, pêlos e ração associados a água desperdiçada em bebedouros e utilizada na lavagem das instalações, resultando em um alto volume de águas residuais, as quais são fontes significativas de poluição ambiental (Gomes Filho et al., 2001). A proposta de redução de volume para esta unidade de suinocultura em especial, destina-se a minimização do uso da água potável para a limpeza das instalações. Para esta rotina de manejo, recomenda-se a utilização de compressores de ar ou utilização de pás para encaminhamento das fezes e resíduos mais grosseiros, fazendo uso da água em balde para a remoção dos resíduos remanescentes. Considerando que a utilização de uma mangueira por 20 minutos representa uma vazão de 140 litros d'água, a adoção desta prática na rotina diária de limpeza das instalações contribuiria tanto para a redução do volume de dejetos como para um melhor aproveitamento dos recursos hídricos. A redução do volume de dejetos produzidos diariamente também pode ser alcançada com a utilização de programas alimentares adequados a categoria

animal. Marcato & Lima (2005) compararam o volume de fezes excretadas por dia por suínos alimentados *ad libitum* e com restrição, observando uma redução significativa no volume produzido pelo último grupo. Neste sentido, recomenda-se a implantação de um programa alimentar para o setor, considerando que a unidade em estudo não apresenta controle da quantidade de ração fornecida por animal/dia.

4 CONCLUSÃO

Recomenda-se o aproveitamento da estrutura de tanques para utilização como esterqueira para tratamento dos dejetos produzidos na unidade ou, para a produção de peixes, consorciando duas atividades de produção animal. Sugere-se ainda, a redução da quantidade de água utilizada diariamente para a limpeza das estruturas através da adoção de práticas que economizem os recursos hídricos e aplicação de programas alimentares que reduzam o volume de excretas geradas na unidade.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIPECS - Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína. Disponível em <http://www.abipecs.com.br> Acesso em 22/07/2012.

DAL BOSCO, T.C.; IOST, C.; SILVA, L.N.; CARNELLOSI, C.F.; EBERT, D.C.; SCHREINER, J.S.; SAMPAIO, S.C. Utilização de água residuária de suinocultura em propriedade agrícola – estudo de caso. Irriga, Botucatu, v. 13, n. 1, p. 139-144, 2008.

FEPAM – Fundação Estadual de Proteção Ambiental, RS. Disponível em <http://www.fepam.rs.gov.br/Licenciamento>. Acesso em 22/07/2012.

GOMES FILHO, R.R. et al. Remoção de carga Orgânica e produtividade da aveia forrageira em cultivo hidropônico com águas residuárias da suinocultura. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.5, n.1, p.131-134, 2001.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 22/07/2012.

MARCATO, S.M.; LIMA, G.J.M.M. Efeito da restrição alimentar como redutor do poder poluente dos dejetos suínos. Revista Brasileira de Zootecnia, v.34, p.855, 2005.

MATOS, A.C. Piscicultura integrada com suínos no oeste catarinense. IN: Workshop sobre dejetos suínos. EMBRAPA Suínos e Aves, Concórdia, SC. p.44-47, 1997.

SCHULTZ, G. Boas Práticas Ambientais na Suinocultura. Porto Alegre: SEBRAE/RS, 2007.

SEGANFREDO, M.A. et al. Gestão Ambiental na Suinocultura. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, DF. 302 p. 2007.