

## TECNOLOGIAS PARA TRATAMENTO DE DEJETO DE SUÍNOS

SUZIN, L.<sup>1</sup>; RICCI, G. D.<sup>2</sup>; SCAPINI, L. B.<sup>3</sup>; GURSKI, T. J.<sup>3</sup>; TAVERNARI, F.C.<sup>4</sup>;  
COUTINHO, G. S.<sup>5</sup>; SUREK, D.<sup>6</sup>;

<sup>1</sup>Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental, UnC – Campus Concórdia, Rua Victor Sopesla, 3000, Bairro Saleté, SC, Cep: 89700-000; email: lidi\_suzin@hotmail.com

<sup>2</sup>Acadêmica do curso de Zootecnia, Unesp – Campus Botucatu, Distrito de Rubião Júnior, Botucatu, SP; e-mail: giseledelaricci@hotmail.com

<sup>3</sup>Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária, Ufpr Campus Palotina, Rua Pioneiro, 2153, Palotina – PR, Cep: 85950000; e-mail: lidiscapini@gmail.com e tiagogurski@gmail.com

<sup>4</sup>Zootecnista, pesquisador nas áreas de produção e nutrição de monogástricos. EMBRAPA, rodovia BR 153, Km 110, Caixa Postal 21, Distrito de Tamanduá, Fone (49) 3441-0497; Concórdia, SC, Cep: 89700-000; e-mail: fernando.tavernari@embrapa.br

<sup>5</sup>Acadêmico do curso de Agronomia, UFPel – Campus Capão do Leão, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Caixa Postal 354, Pelotas, RS, Cep 96010-900; e-mail: coutinhoufpel@gmail.com

<sup>6</sup>Doutorando em Nutrição de Monogástricos, Ufpr – Campus Curitiba – Rua dos Funcionários, 1540, Juvevê, Curitiba, PR, Cep: 80035050; e-mail: diego\_surek@hotmail.com

### Introdução

A atividade suinícola vem crescendo significativamente nas últimas décadas, onde o Brasil possui o quarto plantel mundial de suínos com cerca de 38 milhões de cabeças e o Estado de Santa Catarina responde por aproximadamente 13% deste total constituindo-se no maior produtor da América Latina (IBGE, 2011). Em contrapartida, o volume de dejetos gerados por tal população de suínos torna-se expressiva no que se refere ao potencial poluidor da atividade.

De forma a amenizar tal problema, estudos relacionados a dieta dos animais, técnicas de manejo e sistemas de tratamento de dejetos, tem sido empregados. Assim, tais atividades devem fazer parte do processo produtivo, o que exige conhecimento técnico para a escolha da tecnologia adequada, caso contrário causará sérios danos aos recursos naturais (KUNZ et al., 2005).

Existem técnicas capazes de diminuir significativamente os impactos oriundos dos resíduos animais, podendo ser físicos, químicos e biológicos. A escolha do método mais eficaz para cada circunstância depende de fatores principalmente relacionados com a composição do efluente.

O objetivo desta revisão é descrever os métodos e a eficiência dos procedimentos direcionados ao manejo de dejetos suínos, devida sua importância para o controle da poluição ambiental.

### Desenvolvimento

A poluição ambiental advinda da atividade suinícola é um problema que vem se agravando em virtude do grande volume de dejetos gerado sem o manejo adequado. Isso acarreta desequilíbrios ecológicos em função da redução do teor de oxigênio dissolvido na água, contaminação dos recursos naturais e difusão de patógenos (DIESEL et al., 2002).

Em vista disso, antes de serem lançados ao ambiente os dejetos devem ter correto tratamento. A escolha do método a ser adotado deverá atender a legislação ambiental vigente e dependerá das características do resíduo e do local, operação e recursos financeiros. (DIESEL et al., 2002).

Com a finalidade de diminuir a poluição gerada, os tratamentos decompõem os dejetos suínos por meio de micro-organismos, bactérias e fungos (SCHULTZ, 2007). Podem ser do tipo físico, químico ou biológico, sendo mais usados os que combinam processos físico, onde ocorre a separação das fases sólidas e líquidas diminuindo o custo de implantação do projeto, e biológicos, onde os micro-organismos aeróbios e anaeróbios degradam o dejetos, dando origem a um material estável e isento de organismos patogênicos (DIESEL, et al., 2002).

No Brasil, existe uma gama de tecnologias que podem ser aplicadas para tal finalidade, sendo a forma mais usual o armazenamento do dejetos em esterqueiras ou em lagoas de estabilização e posterior aplicação no solo (KUNZ et al., 2004). No entanto, se esse resíduo for usado em excesso pode ser nocivo ao ambiente. Segundo Kunz (2005) os processos biológicos são os mais empregados devido às características altamente biodegradáveis da matriz em questão.

Tecnologias alternativas podem ser empregadas, como o uso de biodigestores que permitem a agregação de valor ao resíduo mediante a utilização do biogás produzido em sistemas de geração de energia e calor (PERDOMO et al., 2003). No entanto, o processo apresenta limitações, como perda de eficiência do biodigestor devido a falta de conhecimento dos usuários sobre alguns aspectos microbiológicos básicos (KUNZ et al., 2005) e a necessidade de um tratamento complementar (KUNZ, 2005).

Para os produtores que dispõem de área, o uso de lagoas de estabilização é bastante relevante, pois se corretamente dimensionadas e manejadas fornecem um efluente final de boa qualidade (KUNZ, 2005). Os problemas são o longo tempo de retenção hidráulica e a baixa controlabilidade do processo, que podem se tornar críticos durante o inverno (KUNZ et al., 2005).

Mais uma possibilidade é a compostagem, processo aeróbio que minimiza as emissões de amônia ( $\text{NH}_3$ ) e odores e a fração líquida contida nos dejetos é eliminada. O único empecilho é que para obtenção de um bom composto orgânico requer monitoramento do processo (DIESEL et al., 2002).

### Conclusão

Os dejetos suínos se não manejados corretamente causam degradação do ambiente e tornam-se um problema para a suinocultura moderna. A melhor maneira para que isso não ocorra é fazendo o tratamento desses resíduos. Existem muitas tecnologias para esse fim, cada qual apresenta seus empecilhos, mas demonstram boa eficiência. As principais técnicas de tratamento de dejetos costumam combinar processos físicos e biológicos de tratamentos.

### Referências

DIESEL, R.; MIRANDA, C. R.; PERDOMO, C. C.; **Coletânea de tecnologias sobre dejetos suínos**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2002.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 01 ago. 2012.



VIII SIMPÓSIO DE CIÊNCIAS DA UNESP – DRACENA  
IX ENCONTRO DE ZOOTECNIA DA UNESP – DRACENA  
26 e 27 DE SETEMBRO DE 2012



KUNZ, A.; OLIVEIRA, P.A.; HIGARASHI, M. M.; SANGOI, V. Recomendações técnicas para uso de esterqueiras para a armazenagem de dejetos de suínos. Comunicado Técnico, Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, n. 361, 1-4, 2004.

KUNZ, A.; **Tratamento de dejetos: desafios da suinocultura tecnificada.** Disponível em: <<http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=382&pg=3&n=4>>. Acesso em: 30 ago. 2012.

PERDOMO, C. C.; OLIVEIRA, P. A. V. O.; KUNZ, A. **Sistema de tratamento de dejetos de suínos: inventário tecnológico.** Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2003.

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