

ecotox 2018

XV Congresso Brasileiro de Ecotoxicologia
01 a 04 de Setembro 2018 - Aracaju, SE, Brasil

ANAIS DE RESUMOS



Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-66199-03-1



9 788566 199031



ECOTOX BRASIL
SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECOTOXICOLOGIA

Patrocínio



Apoio



Realização



Organização



Evaldo Luiz Gaeta Espíndola (Organizador)
Andréa Novelli (Organizador)
Alexandre Arenzon (Colaborador)
Maria Edna Tenório Nunes (Colaborador)
Clarice Maria Rispoli Botta (Colaborador)

Anais do XV Congresso Brasileiro de Ecotoxicologia – XV ECOTOX

1ª. EDIÇÃO

Aracaju – SE
SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECOTOXICOLOGIA - SBE
2018

Painel

Efeito de contaminantes orgânicos

76 - GESTÃO DOS DEJETOS LÍQUIDOS DE SUÍNOS (DLS) EM MICROBACIA HIDROGRÁFICA NO MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA (SC)

ELISETE ANA BARP, DOUGLAS HENRIQUE DREHER, EDUARDO BERNARDO, CLAUDIO ROCHA DE MIRANDA

Contato: ELISETE ANA BARP - ELISETE@UNC.BR

Palavras-chave: balanço simplificado de nutrientes; viabilidade da distribuição de dejetos suínos; microbacia; suinocultura

INTRODUÇÃO

O município de Concórdia (SC) destaca-se como o segundo maior produtor de suínos do Estado de Santa Catarina. Entretanto, essa atividade representa, atualmente, um dos maiores problemas ambientais regional, especialmente quanto ao manejo dos dejetos gerados. A prática da reciclagem destes dejetos como fertilizantes de solo para áreas agrícolas apresenta-se como alternativa principal no processo produtivo, porém, aplicações excessivas e/ou prolongadas podem desencadear desequilíbrios nas entradas e saídas de nutrientes nos sistemas de produção. Assim, esta pesquisa aplica o balanço simplificado de nutrientes e análise da viabilidade econômica da distribuição dos dejetos como diagnóstico ambiental em escala de bacia hidrográfica.

METODOLOGIA

A seleção da área de estudo teve como critério principal a concentração de animais por área, ou seja, número de cabeças de suínos por hectare. A escala de análise definida integra o conceito de bacia hidrográfica, conforme preconiza a Lei nº. 9.433, de 8 de janeiro de 1997 (Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos). Os dados da pesquisa foram obtidos dos processos de licenciamento ambiental das unidades de produção de suínos e por meio de ferramentas de geoprocessamento. O balanço simplificado de nutrientes aplicado segue as proposições de Seganfredo (2003), utilizando os nutrientes: N (Nitrogênio), P (fósforo) e K (potássio) como indicadores. As taxas de excreção de dejetos por cabeça animal e sistema de produção foram obtidas da Instrução Normativa 11 da Fundação de Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina (FATMA/SC). As áreas agrícolas foram identificadas por meio da interpretação de imagens aéreas, conforme Loch (2008). A análise de viabilidade ambiental da distribuição de dejetos utiliza o modelo de Jarbas Sandi, et al. (2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A microbacia hidrográfica estudada possui área de 236,5 ha e um rebanho total de 5.502 cabeças animal (densidade de 23 animais por hectare), distribuídos nos sistemas produtivos de Terminação (T), UPD (Unidade de Produção de Desmamados), UPL (Unidade de Produção de Leitão) e Ciclo Completo (CC), em 9 unidades produtoras (estabelecimentos rurais).

O balanço simplificado de nutrientes apresentou saldo positivo (excedente) em oito das nove propriedades analisadas, totaliza produção anual de 124 toneladas de N (57,1 ton./ano) P (33,9 ton./ano) e K (33 ton./ano) com uma capacidade total de extração via culturas agrícolas de 44 toneladas/ano (área agrícola de 155,1 ha, demandas: N (19,3 ton./ano), P (14,7 ton./ano) e K (9,5 ton./ano)), contabilizando um excedente de 80 toneladas/ano.

Ainda, destes totais, 57,2% são exportados para áreas de cedência (11 estabelecimentos agrícolas fora dos limites da microbacia e 3 estabelecimentos na área de drenagem), ficando apenas 42,8% nas áreas de lavoura temporária, pastagens plantadas e naturalizadas e erva-mate na microbacia.

Quanto à viabilidade da distribuição, em termos de transporte e aplicação de dejetos animais para fertilização de solo, do total de 14 áreas de cedência avaliadas, constatou-se que sete destas são inviáveis.

Os valores de nutrientes (NPK) acima do custo de transporte foram considerados viáveis, já os valores situados abaixo foram considerados inviáveis, devido ao custo do transporte superar o valor agregado em termos de disponibilidade de nutrientes.

Também, identificou-se que distâncias maiores que 4,1 km a distribuição de dejetos torna-se inviável no aspecto econômico/ambiental, conforme critérios adotados com base nos valores nutricionais dos dejetos de suínos e dos valores correntes dos nutrientes.

Vale ressaltar, que para o balanço aplicado, não foram consideradas as produções de aves e bovinos, bem como o adubo químico utilizado nas áreas agrícolas.

CONCLUSÃO

Mesmo considerando-se um cenário positivo para o aproveitamento dos dejetos de suínos como fertilizante de solo, o estudo indica o potencial passivo ambiental oriundo da produção intensiva de suínos em termos do desequilíbrio das entradas e saídas de nutrientes dos sistemas agrícolas analisados, que se apresentam acima da capacidade suporte para reciclagem.

Ainda, destaca-se a validade da utilização do modelo simplificado de nutrientes aliado a análise econômica da distribuição dos dejetos como forma de planejamento ambiental de bacias hidrográficas com intensa produção de suínos, como forma de reconhecer /ou prever os possíveis riscos ambientais da atividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JARBAS SANDI, A. et al. 48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. n. 1997, p. 3–5, 2011.

LOCH, C. A interpretação de imagens aéreas: noções básicas e algumas aplicações nos campos profissionais. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008. 103p. ISBN 978-85-328-0413-6.

SANTA CATARINA. Fundação do Meio Ambiente. Instrução Normativa nº 11, de 14 de novembro de 2014. Suinocultura. Disponível em: <http://www.fatma.sc.gov.br/ckfinder/userfiles/arquivos/ins/11/IN%2011%20Suinocultura.pdf>. Acesso em: 17 jun. 17 às 21:42.

SEGANFREDO, M.A. Modelo simplificado de avaliação de risco ambiental na reciclagem dos dejetos de suínos como fertilizante do solo. p. 1–4, 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. COMISSAO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO. Manual de Adubação e de Calagem para os estados do Rio Grande so Sul e Santa Catarina. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, v. 10 ed., p. 400, 2004.