



Evolução histórica do manejo dos dejetos bovinos e a necessidade de repensar sistemas de produção

Historical evolution of cattle manure management and the need to rethink production systems

ZULPO, Maikielli¹; PETRY, Claudia²; DUTRA, Cláudia³

¹Aluna do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade de Passo Fundo, 91552@upf.br; ² Professora dos Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Agronomia da Universidade de Passo Fundo, petry@upf.br; ³Aluna do Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade de Passo Fundo, 145108@upf.br.

Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de Base Ecológica

Resumo: A bovinocultura de leite está presente em diversos municípios gaúchos, sendo considerada um importante ramo econômico para o Estado e para o Brasil, que possui um dos maiores rebanhos do mundo. Um grande rebanho de animais tem como consequência geração de dejetos também elevada e, quando não há um manejo adequado, ocorre contaminação do solo e dos recursos hídricos, causando um impacto negativo ao meio ambiente. Porém, existem legislações e diretrizes que responsabilizam o produtor rural quanto ao tratamento inadequado destes resíduos através de multas e intimação para responderem judicialmente pelos danos causados ao ambiente. Este estudo tem como objetivo fazer um levantamento da legislação brasileira que aborda o uso dos dejetos bovinos na adubação orgânica, proporcionando a apresentação do histórico da prática e a evolução da atividade, destacando o estado do Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: Bovinocultura de leite, manejo de dejetos, adubação orgânica

Keywords: Cattle breeding, management of manure, organic fertilization

Introdução

No Rio Grande do Sul a produção de leite está presente em 173.706 propriedades rurais, distribuídas em 491 municípios (somente seis municípios não apresentam esta atividade). Praticada na agricultura familiar, a bovinocultura de leite é um setor importante para economia do Estado, com propriedades rurais que trabalham neste ramo possuindo em média uma área de 19.1 hectares (ha), indicando que a produção é predominantemente desenvolvida em pequenas e médias propriedades (EMATER-ASCAR/RS, 2017).

Conforme a EMATER-ASCAR/RS (2017), em números de animais, o Rio Grande do Sul possui 1.309.259 bovinos de leite, criados no sistema intensivo e semi-intensivo. O grande número de animais produz um enorme volume de esterco e urina em pequenas áreas, ocasionando sérios impactos ao ambiente (VICENTINI, CARVALHO e RICHTER, 2009). A partir da produção média indicada pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (FEPAM) de 30 litros/animal/dia, estima-se pelo tamanho do rebanho uma geração média de 39.277 toneladas de esterco e urina diariamente.



A falta de programas destinados ao manejo adequado de dejetos animais, contribuem com a ocorrência de graves problemas ambientais e sanitários, como proliferação de moscas, transmissão de doenças e parasitoses, poluição de lençóis freáticos e forte odor (VICENTINI, CARVALHO e RICHTER, 2009). Em vista disso, existem as legislações e diretrizes que consideram o produtor rural responsável por tratar e dispor adequadamente estes resíduos, podendo em caso de não cumprimento, haver punição com multas e/ou que os infratores virem a responder judicialmente pelos danos ambientais. Este estudo tem por objetivo a partir de um levantamento científico do uso de dejetos bovinos na adubação orgânica, no Brasil e no Rio Grande do Sul através dos aspectos históricos e da legislação, fazer uma análise sobre a urgência de tratar corretamente estes resíduos, visando o mercado de orgânicos.

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido na Universidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul em 2019. Com ênfase bibliográfica, o assunto é descrito, utilizando-se de referencial teórico e prático de publicações específicas do assunto que foi abordado.

Resultados e Discussão

Apesar dos desafios da atividade de bovinocultura de leite, anualmente é observado um crescimento do segmento, com isso o número de animais aumenta e conseqüentemente a produção de dejetos. No início da atividade de bovinocultura de leite no Brasil, os animais eram soltos ao pasto, com instalações simples e sem a preocupação que houvesse manejo e aproveitamento dos dejetos gerados, com isso as dejeções ficavam depositadas sob o solo, no local onde os animais esterçavam, eram absorvidos e os nutrientes eram aproveitados pelo solo e plantas, proporcionando melhoria na qualidade do solo e conseqüentemente incremento na produtividade agrícola.

A prática da adubação orgânica com dejetos bovinos é realizada por produtores ao redor do mundo, mas na medida que a fertilização química se popularizou e com custo acessível, os produtores migraram, deixando os dejetos bovinos de lado, passando a ser uma fração irrisória da produção agropecuária mundial (MOREIRA, 2013).

Porém com a publicação das legislações ambientais e a obrigatoriedade do licenciamento ambiental para a atividade de bovinocultura do leite no Brasil, o produtor rural viu a necessidade de implantar um sistema de coleta, tratamento e disposição final dos dejetos gerados pela atividade, com isso o uso desse material na adubação orgânica volta a ser viável nas propriedades rurais.

Com a modernização da atividade leiteira, a adoção de sistemas de confinamento dos animais, como a instalações de galpões no modelo *free stall* ou *compost barn* passaram a fazer parte do sistema de produção. O recolhimento e tratamento dos dejetos são considerados desde a etapa de concepção do projeto, onde os sistemas



de tratamento são dimensionados conforme recomendação técnica e com capacidade de armazenamento para o período de maturação do esterco e posterior aproveitamento como adubo orgânico, proporcionando preservação ambiental e renda ao produtor rural.

Os sistemas de confinamento apresentam produção maior de dejetos, em razão dos animais passarem o dia sob estrutura, não havendo o encaminhamento dos bovinos a pastagem, com isso possibilita que as dejeções sejam em sua totalidade encaminhadas ao tratamento, havendo um aproveitamento integral e ampliação da área agrícola adubada. Mas para ser empregada como insumo na produção orgânica de alimentos, é fundamental que estes animais sejam criados de acordo com as regras da Legislação de orgânicos (bem-estar animal, sem antibióticos, alimentos sem transgênicos, sem radiação).

O mercado de orgânicos vem sendo ampliado, em razão do aumento da procura por alimentos certificados como orgânicos. Conforme o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), atualmente o Rio Grande do Sul conta com quatro produtores de leite no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos, instalados nos municípios de Novo Hamburgo e Tapes (BRASIL, 2019). Por ser um mercado em expansão, inúmeros produtores estão em processo transitório para a produção orgânica, vindo a produção orgânica de leite ser um ramo a se destacar no Estado. Para os resíduos produzidos pela bovinocultura de leite o aproveitamento na adubação orgânica é a maneira mais viável economicamente e ambientalmente, sendo regulamentado pela Lei 6.894 de 1980, que discorre sobre as substâncias orgânicas fornecedoras de nutrientes aos vegetais como fertilizantes, porém somente no ano de 2004, o Decreto 4.954, aprovou e regulamentou a Lei 6.894/1980, considerando os fertilizantes orgânicos como produto de natureza fundamentalmente orgânica, obtido por processo físico, químico, físico-químico ou bioquímico, natural ou controlado, a partir de matérias-primas de origem industrial, urbana ou rural, vegetal ou animal, enriquecido ou não de nutrientes minerais (BRASIL, 2004). Mas ainda não atende a legislação da produção de orgânicos. Será necessário contemplar esta legislação para buscar um composto de excelente qualidade, fonte de insumo comercializado com outros produtores orgânicos.

Conclusões

Ressalta-se a importância da atividade de bovinocultura de leite para a economia do Brasil e do estado do Rio Grande do Sul, sobretudo para a agricultura familiar contribuindo para a geração de renda e permanência das famílias no meio rural. Destaca-se que a procura por leite orgânico está em expansão, havendo produtores certificados e muitos em processo de transição da produção convencional para a produção orgânica.

A bovinocultura de leite existe no Brasil há muitos séculos, mas a modernização e a legislação ambiental são bem recentes. Assim, a atividade se encontra em um período



de adequação e muitos produtores não possuem as licenças ambientais ou esterqueiras adequadas para o aproveitamento dos resíduos.

Presente desde o início da agricultura, a adubação orgânica perdeu força, e recentemente se mostra a melhor alternativa para destinação final dos resíduos de esterco e urina bovina. Mas, com exigências mais restritivas se for atender a legislação de orgânicos. Os números são animadores, demonstram que o reaproveitamento desse resíduo oriundo de ovinos em sistema orgânico é um caminho recente, mas crescente em agregação de valores.

Referências bibliográficas

BRASIL. Decreto nº 4954, de 14 de janeiro de 2004. Altera o Anexo ao Decreto nº 4.954, de 14 de janeiro de 2004, que aprova o Regulamento da Lei no 6.894, de 16 de dezembro de 1980, que dispõe sobre a inspeção e fiscalização da produção e do comércio de fertilizantes, corretivos, inoculantes, ou biofertilizantes, remineralizadores e substratos para plantas destinados à agricultura. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D4954.htm>. Acesso em: 20 jan. 2019.

BRASIL. Lei nº 6894, de 16 de dezembro de 1980. Dispõe sobre a inspeção e a fiscalização da produção e do comércio de fertilizantes, corretivos, inoculantes, estimulantes ou biofertilizantes, remineralizadores e substratos para plantas, destinados à agricultura, e dá outras providências. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1980-1988/L6894.htm>. Acesso em: 20 jan. 2019.

Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos: 2019 / realização: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) – Brasília/ DF.

MOREIRA, Vinicius R.. Manejo de dejetos em fazendas leiteiras - Parte I. **Leite Integral**. Belo Horizonte, Mg, p. 0-0. 01 set. 2013. Disponível em: <<http://www.revistaleiteintegral.com.br/noticia/manejo-de-dejetos-em-fazendas-leiteiras---parte-i%20>>. Acesso em: 20 jan. 2019.

Relatório socioeconômico da cadeia produtiva do leite no Rio Grande do Sul: 2017 / realização: Emater/ RS-Ascar; elaboração: Jaime Eduardo Ries. – Porto Alegre RS: Emater/RS-Ascar, 2017. 64 p.

RIO GRANDE DO SUL (Estado). Fundação Estadual de Proteção Ambiental Luís Carlos Roessler. **Critérios técnicos para o licenciamento ambiental de novos empreendimentos destinados à bovinocultura confinada e semiconfinada**, de julho de 2014. Porto Alegre, RS. Disponível em: <http://www.fepam.rs.gov.br/central/diretrizes/diret_bovinos_novos.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2019.

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.



VICENTINI, Luciene Soares; CARVALHO, Kelen; RICHTER, Ana Simone. Utilização de Microorganismos Eficazes no Preparo da Compostagem. **Cadernos de Agroecologia**, [S.l.], v. 4, n. 1, dec. 2009. ISSN 2236-7934. Disponível em: <<http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/cad/article/view/4679>>. Acesso em: 07 jan. 2019.