



MECANIZAÇÃO NA PECUÁRIA LEITEIRA

Bem-estar animal e biogás: o desenvolvimento das propriedades rurais.

Guilherme Henrique Casagrande¹
Brian da Rosa Rodrigues²
Érick Bilibio Bonfada³
Guilherme Cadore Bonini⁴
Henrique Auzani Mori⁵
Miguel Kromberg Kinalski⁶

Instituição: Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Bozano

Modalidade: Relato de Pesquisa

Eixo Temático: Agropecuária e Agroecologia.

1. Introdução: A cadeia produtiva do leite é uma das atividades mais importantes para o agronegócio brasileiro. Apesar de sua importância, esta atividade apresentou desenvolvimento tecnológico mais acentuado somente a partir da década de 1990. De forma a atender as atuais tendências do mercado global por alimentos de qualidade, produzidos de forma social e ambientalmente sustentáveis, existe uma grande necessidade de adequar a produção e também os “atores” envolvidos no sistema produtivo do leite. O uso das tecnologias e práticas sustentáveis contribui para o aumento da produtividade e a qualidade do leite, sendo assim: ‘É definido o leite de boa qualidade, aquele que é altamente nutritivo, tem sabor agradável, ausência de microrganismos patogênicos e contaminantes como antibióticos, pesticidas, adição de água e sujidades, mínima contagem de células somáticas, sanidade do rebanho, limpeza de equipamentos e utensílios, a higienização do local da obtenção do leite, o ordenhador e também a qualidade da água que é utilizada na propriedade, podendo transmitir doenças tanto para os humanos quanto para

¹ Guilherme Henrique Casagrande, guilherme-hcasagrande@educar.rs.gov.br

² Brian Rosa Rodrigues, brian-rrodrigues@educar.rs.gov.br

³ Érick Bilibio Bonfada, erick-bbonfada@educar.rs.gov.br

⁴ Guilherme Cadore Bonini, guilherme-bonini@educar.rs.gov.br

⁵ Henrique Auzani Mori, henrique-amori@educar.rs.gov.br

⁶ Miguel Kromberg Kinalski, miguel-kkinalski@educar.rs.gov.br



animais, devem ser observadas a fim de evitar estes contratempos (VENTURINI et al., 2007).”

O objetivo deste trabalho de pesquisa é analisar e conhecer como funciona a mecanização, o bem-estar animal e o biogás, com o objetivo de agregar uma forma mais sustentável, e que serão essenciais para o sucesso na pecuária leiteira. O aproveitamento de dejetos da bovinocultura leiteira para a geração de biogás é uma oportunidade para os produtores e para a cadeia de valor do leite. O avanço da pecuária leiteira para criações dos animais em sistemas de confinamento ou semiconfinamento tende em aumentar o volume de dejetos gerados.

2. Procedimentos Metodológicos: No decorrer do presente trabalho, foi desenvolvida uma pesquisa a fundo nos seguintes temas. Devido ao meio agropecuário ser um dos mais poluentes ao meio ambiente, o presente trabalho tem o objetivo de agregar a sustentabilidade, de modo que se complementam e possam trazer benefícios ao produtor e ao meio ambiente, o grupo foi dividido em 3 duplas para um melhor desenvolvimento sendo separados nos seguintes temas: mecanização, bem-estar animal e uma fonte alternativa de energia: O biogás.

A fim de nos aprofundarmos mais no assunto de biogás, foi decidido fazer uma parte prática, no qual consiste em um biodigestor caseiro onde é armazenado as fezes dos animais (esterco de vaca) gerando gás metano, esse gás é transportado por um canal até o local onde é utilizado para a queima acionando um motor onde é transformado a energia térmica em energia elétrica.

3. Resultados e Discussões: Percebemos o quão fundamental são os cuidados dentro de uma propriedade, desde o nascimento dos animais até que o leite seja entregue ao consumidor, já que existem uma série de leis e requisitos durante todo o procedimento, para que posteriormente o leite possa ser utilizado e consumido sem quaisquer problemas. Além disso, podemos ter a experiência de conhecer mais a fundo as propriedades leiteiras, e as técnicas e tecnologias para melhorar, trazer lucro ao produtor, confortar os animais, e também prezar pelo bem-estar, grande fator que aumenta a produção de leite.

Também foi feito em prática, um biodigestor, responsável por transformar gás em energia, que ajudou na compreensão de como funciona o processo da transformação das fezes do



animal, até a geração de energia, que de certa forma foi intrigante e despertou a curiosidade, assim como o bem estar animal e a mecanização, pois os dois também apresentaram inovações pouco conhecidas e que tivemos o prazer de descobrir, pesquisar e entender suas funcionalidades.

A pecuária leiteira é um setor importante do agronegócio brasileiro, e para que se obtenha sucesso na produção do leite, além da mecanização, é essencial considerar aspectos como genética, bem-estar animal, e a sustentabilidade. A tecnologia e a mecanização desempenham um papel fundamental na agilidade e eficiência da produção, buscando melhorar a produtividade e a qualidade do leite.

A mecanização na pecuária leiteira abrange o uso de equipamentos como ordenhadeiras automáticas, tratores, implementos agrícolas e sistemas de alimentação automatizados, que visam otimizar as atividades relacionadas à produção de leite. A ordenha robotizada, por exemplo, permite que as vacas sejam ordenhadas de forma voluntária e automática, sem causar estresse aos animais. Além disso, o uso de tecnologias como os colares inteligentes ajuda no monitoramento da saúde e comportamento das vacas, contribuindo para aumentar a produtividade.

No entanto, para promover a saúde e o bem-estar dos animais, precisa de mudanças no manejo do rebanho e nas instalações das infraestruturas. Essa preocupação em relação ao bem-estar dos animais e na produção de alimentos está presente entre os produtores de leite, isto porque nas últimas décadas, aumentou-se a pressão sobre os produtores de laticínios para melhorar o conforto e o bem-estar de seus animais para atender aos novos padrões de bem-estar animal e às demandas dos consumidores e varejistas de alimentos (ROBICHAUD et al., 2019).

A pecuária leiteira é um setor importante do agronegócio brasileiro, representando uma grande parte do PIB do país. Para obter sucesso na produção de leite, além da mecanização, é essencial considerar aspectos como genética, bem-estar animal, saneamento, alimentação balanceada e cuidados desde o nascimento dos animais.



4. Conclusão

Após a realização do trabalho de pesquisa, nosso grupo aprendeu que as inovações tecnológicas na área pecuária leiteira ocorrem com a disseminação de conhecimentos que contribuam para que os produtores adotem medidas que proporcione qualidade de vida para os animais, desde o manejo, a mecanização, a produção e a industrialização, do produto “leite”. Com as mudanças no processo os resultados na produção e na qualidade foram positivos, garantindo a sustentabilidade do setor em longo prazo. Portanto, investir em mecanização, bem-estar animal e práticas sustentáveis é fundamental para o desenvolvimento e o crescimento da pecuária leiteira no Brasil.

5.Referências

BRASIL. Decreto Nº 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamenta a Lei Nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei Nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Diário Oficial União. 30 março, 2017.

BOND, G. B., ALMEIDA, R. D., OSTRENSKY, A., MOLENTO, C. F. M. Métodos de diagnóstico e pontos críticos de bem-estar de bovinos leiteiros. *Ciência Rural*, v. 42, p. 1286- 1293, 2012. DOI: 10.1590/S0103-84782012005000044

COELHO, S. T., et al. A conversão da fonte renovável biogás em energia. Congresso Brasileiro de Planejamento Energético. Brasília, 2006. Disponível em <http://cenbio.iee.usp.br/download/projetos/8_energ-biog.pdf> Acesso em 30 jul.2013.

CEBALLOS, M. C.; SANT’ANNA, A. C. Evolução da ciência do bem-estar animal: Aspectos conceituais e metodológicos. *Rev. Acad. Ciênc. Anim*, v. 16, p. 1-24, 2018. DOI: 10.7213/1981-4178.2018.161103.

ROBICHAUD, M. V., RUSHEN, J., PASSILLÉ, A. M., VASSEUR, E., ORSEL, K., PELLERIN, D. Associations between on-farm animal welfare indicators and productivity and profitability on Canadian dairies: I. On freestall farms. *Journal of Dairy Science*, v. 102, n. 5, p. 4341-4351, 2019. DOI: doi.org/10.3168/jds.2018-14817.

KAWONGA, B. S., CHAGUNDA, M. G., GONDWE, T. N., GONDWE, S. R., BANDA, J. W. Characterisation of smallholder dairy production systems using animal welfare and milk quality. *Tropical Animal Health and Production*, v. 44, n. 7, p. 1429-1435, 2012.

8º MoEduCiTec

Mostra Interativa da Produção Estudantil
em Educação Científica e Tecnológica
O Protagonismo Estudantil em Foco

II Mostra de Extensão Unijuí



27/09/2024 | Campus Ijuí



SCHERER, L., TOMASIK, B., RUEDA, O., PFISTER, S. Framework for integrating animal welfare into life cycle sustainability assessment. The international journal of life cycle assessment, v. 23, n. 7, p. 1476-1490, 2018. DOI: 10.1007/s11367-017-1420-x.

VENTURINI, K. S. SARCINELLI, M. F. SILVA, L. C. Obtenção do leite. Universidade