



Evento	Salão UFRGS 2019: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Avaliação dos impactos ambientais da ovinocultura de corte no Rio Grande do Sul
Autores	MATHEUS CAMILIO VIANA MARCELA MACHADO JULIA KAORI SCHMIDT
Orientador	VERONICA SCHMIDT

RESUMO

TÍTULO DO PROJETO: Avaliação dos impactos ambientais da ovinocultura de corte do Rio Grande do Sul (32625)

Aluno: Matheus Camilio Viana

Orientador: Verônica Schmidt

Co-autores: Julia Kaori Schmidt e Marcela Machado

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

As atividades realizadas estão apresentadas a seguir:

Pesquisa bibliográfica: O bolsista realizou um estudo de caráter bibliométrico, usando como fonte de dados a plataforma de pesquisa *Science Direct*, equivalente a um período de 2006 até 2016. A busca da plataforma se realizou no mês de julho de 2016, em forma de palavras-chave, sendo: “*Life cycle assesemt, lamb meat, sheep meat*”. Dos resultados obtidos foram selecionados apenas os trabalhos referentes aos temas: “emissões de gases de efeito estufa, animal, cordeiro, ciclo de vida, níveis de emissões, Brasil e carbono”. Realizou, ainda, uma revisão bibliográfica, para melhor entendimento da metodologia de Avaliação de Ciclo de Vida – ACV.

A pesquisa identificou 18 artigos a partir das palavras chaves utilizadas e que se enquadram nos temas selecionados. A leitura destes, permitiu classifica-los por local de origem e identificar a metodologia predominantemente utilizada. Dos artigos identificados, 50% foram produzidos em 7 países (Austrália, Brasil, China, Espanha, Estados Unidos, Inglaterra e Reino Unido).

Conceituação de Sustentabilidade e das métricas de avaliação: Nos processos de produção sustentáveis, o descarte de resíduos líquidos e sólidos é um dos pontos a serem considerados. Assim, o bolsista acompanhou o planejamento do descarte de dejetos de ovinos da Faculdade de Veterinária da Universidade, através da elaboração, construção, manutenção e monitoramento de um sistema de vermicompostagem. Este processo de tratamento de dejetos é foco da apresentação para o Salão UFRGS de 2019, como um processo e Produção Mais Limpa (P+L).

A Avaliação do Ciclo de Vida (ACV): é uma das métricas utilizadas na determinação da sustentabilidade e é constituída por quatro fases, sendo a segunda etapa a análise do inventário. Nesta etapa, o bolsista participou da construção da uma árvore de processo, definição dos limites do sistema, coleta de dados (a fase mais demorada do estudo de ACV): a) *através de pesquisa bibliográfica:* Tamanho da propriedade; raça; Taxas de prenhez, prolificidade, desmame, mortalidade e de reposição de rebanho; peso ao nascer, final e ao desmame de cordeiros e cordeiras; peso de borregas, ovelhas e carneiros; Sistema Alimentar em confinamento, pastagem cultivada e em campo nativo com suplementação; digestibilidade e adubação de Tifton 85; Taxa de acúmulo de Tifton 85 e campo nativo; composição de sal mineral; oferta e ingestão de forragem no período de gestação; b) *Consulta ao EcoInvent;* c) *Dados do rebanho ovino da EEA:* peso ao nascer; peso de borregas, peso de ovelhas (Quadro 1).

Quadro 1: Itens que compõe o Escopo da ACV.

ITEM	DEFINIÇÃO	Dados
Função	Para que serve o produto ou o sistema	Produção de ovinos de corte no RS
Unidade Funcional	Quantificação das funções identificadas	1kg de peso vivo de cordeiro pronto para abate no portão da fazenda
Fronteira do Sistema	Aborda o limite do sistema, na metodologia de ACV é conhecida como do berço ao túmulo, mas não necessariamente o estudo deve englobar todo o processo do produto.	berço ao portão da fazenda
Procedimentos de Alocação	Repartição dos fluxos de entrada ou saída de um processo ou sistema de produto entre o sistema de produto em estudo e outro (s) sistema (s) de produto.	Os insumos agrícolas, medicamentos, energia, estrutura, maquinário e transporte não foram considerados nos cálculos das emissões
Categorias de Impacto	Definir as interações com o meio ambiente a serem avaliadas, que devem ser escolhidas de acordo com o objetivo do estudo	quais as possíveis saídas de GEE convertidas em CO ₂ eq
Requisito de Qualidade dos Dados	Deve-se conhecer a origem dos dados e a forma de coleta deles, para que se tenha confiança no resultado. Levar em consideração: Cobertura temporal, cobertura geográfica, cobertura tecnológica, precisão, representatividade, consistência, reprodutibilidade, fontes dos dados, incerteza da informação, etc.	Adotou-se prioridade em dados primários, em casos onde os dados primários se apresentavam inexistentes ou insuficientes, foram utilizados dados secundários.

Análise do inventário: Com base no inventário foi realizada análise utilizando uma planilha de cálculo elaborada por Thiago José Florindo, em 2015. Esta planilha foi elaborada com base na abordagem do Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC (2006), do Relatório de Diretrizes para Inventários Nacionais de Gases de Efeito Estufa, Volume 4 – Agricultura, Florestas e Outros Usos do Solo, Capítulo 10 – Emissões provenientes da pecuária. A ACV resultou na emissão de GEE sendo 41,39 Kg de CO₂eq para o sistema de pastagem cultivada (PC), 40,93 Kg de CO₂eq para o confinamento (CON) e 36,45 Kg de CO₂eq para campo nativo (CN). A compilação das emissões, por categoria animal, demonstrou que a emissão de CO₂eq é maior e sistema de campo nativo para cordeiros e cordeiras.

O presente estudo determinou os impactos gerados na ovinocultura de corte a fim de melhorar a eficiência da tomada de decisão quanto aos diferentes sistemas de produção, utilizando a ferramenta ACV. Esta é uma ferramenta que auxilia na mensuração e entendimento dos impactos associados à ovinocultura. Contudo, esta ferramenta de gestão ambiental exige uma confiabilidade nos dados observados, sendo que os inventários existentes ainda são generalistas e não específicos para regiões e processos produtivos. Neste sentido, entende-se que a construção de inventários específicos quanto aos sistemas de produção e características geográficas, são indispensáveis. Da mesma forma, diferentes softwares existentes para realização da análise podem ser utilizados para um mesmo inventário e seus resultados comparados, para validação destes.