



II Congresso das Agrárias

16 - 18 de Novembro 2017 | Elvas

LIVRO DE RESUMOS

Ficha Técnica

Título: Livro de Resumos do II Congresso Nacional das Escolas Superiores Agrárias

Editores: Comissão Especializada das Escolas Superiores Agrárias do CCISP

Tiragem: 240 exemplares

ISBN: 978-989-8806-23-9

Depósito Legal: 433984/17

1584 | SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DA PRODUÇÃO DE CARNE BOVINA NO NORDESTE DE PORTUGAL: UMA ABORDAGEM DE AVALIAÇÃO DE CICLO DE VIDA

Pedro Henrique Presumido¹; Fernando Sousa²; Artur Gonçalves²; Tatiane Cristina Dal Bosco³; Manuel Feliciano²

1 - Instituto Politécnico de Bragança; 2 - Centro de Investigação de Montanha (CIMO), ESA, Instituto Politécnico de Bragança; 3 - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, Brasil
PORTUGAL | BRASIL

Resumo: A produção de carne é um dos subsetores económicos mais importantes do setor agroalimentar. Porém, apresenta elevados consumos de água e energia, elevada produção de resíduos orgânicos e emissões líquidas e gasosas para o ambiente. Neste estudo, recorreu-se à Avaliação do Ciclo de Vida (ISO 14040) para quantificar os impactes ambientais da produção de carne bovina no nordeste de Portugal. Foram consideradas várias etapas de produção em modo semi-intensivo, nomeadamente a nutrição dos animais e o seu abate, e ainda as etapas a montante e a jusante, como a produção de energia, a produção de fertilizantes e a incineração dos resíduos cárnicos gerados (abordagem do berço ao portão). Os dados de inventário relativos às entradas de todos os processos foram recolhidos através da aplicação de questionários. Os dados de emissões foram estimados com base em fatores de emissão da literatura. A análise de inventário e a avaliação de impacto foi efetuada através do programa GaBi 6.0. A alocação aplicada a este estudo foi efetuada com base na massa do peso dos animais. As categorias de impactes analisadas foram o potencial de aquecimento global (PAG), o potencial de acidificação (PA), o potencial de eutrofização (PE) e o potencial de formação fotoquímica de ozono troposférico (PFCO). Os resultados obtidos foram expressos em kg de carcaça de bovino à saída do matadouro. Registaram-se os seguintes para a produção animal: 22,3 kg CO₂-eq kg⁻¹ (PAG); 168,0 g SO₂-eq kg⁻¹ (PA); 154,0 g PO₄-eq kg⁻¹ (PE) e 27,4 g C₂H₄-eq kg⁻¹ (PFCO). No matadouro registaram-se: 0,23 kg CO₂-eq kg⁻¹ (PAG), 0,32 g SO₂-eq kg⁻¹ (PA), 0,15 g PO₄-eq kg⁻¹ (PE) e -0,05 g C₂H₄-eq kg⁻¹ (PFCO). O matadouro, a produção de fertilizante e o tratamento dos resíduos cárnicos apresentaram baixa contribuição para as categorias analisadas. Com os resultados normalizados, o impacto ambiental mais relevante para o sistema estudado

foi o PFCO (41%), devido às emissões consideráveis de compostos orgânicos voláteis (COV) e de metano (CH_4). As contribuições do PA e PE foram de 26% e 22%, respetivamente. O PA resulta sobretudo das emissões de azoto amoniacal (NH_3 , NH_4^+) na etapa da produção animal e de óxidos de azoto (NO_x) na etapa do abate. Em relação ao PE, os poluentes com maior contribuição são o fosfato e o nitrato. O PAG contribui com cerca de 11% para o impacte global, devido às emissões de CH_4 e N_2O . Uma possível alternativa para minimizar os impactes ambientais é o aumento do ganho de peso dos animais num menor período de tempo e melhorar a eficiência de produção animal. Em relação ao abate dos animais, as medidas de eficiência energética podem e devem ser aplicadas como forma de minimização dos impactes ambientais. A diminuição dos impactes gerados pelo transporte poderia ser amenizada com a redução da distância entre as explorações animais, os centros de abate, os pontos de entrega do produto final e os locais de tratamento dos resíduos cárnicos. Além da utilização de transporte de baixo consumo.

Palavras-chave: carne bovina, ecoeficiência, impactes ambientais, indicadores de sustentabilidade, produção semi-intensiva.