

Paula Catarina Melo Condinho

Práticas Ambientais dos Produtores de leite de São Miguel: Comparação entre Explorações Certificadas e não Certificadas

**Dissertação realizada no âmbito de obtenção do grau de Mestre em
Ambiente, Saúde e Segurança**

Orientadora:

Prof. Doutora Maria da Anunciação Mateus Ventura



UNIVERSIDADE DOS AÇORES
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

2016

"Alcança quem não cansa"

Aquilino Ribeiro

AGRADECIMENTOS

À Doutora Maria da Anunciação Mateus Ventura pela disponibilidade e competência demonstrada na orientação ao longo da execução deste trabalho, pelos conhecimentos transmitidos e por todo o incentivo, e prontidão para me ajudar.

Ao Doutor Luís Filipe Dias e Silva, pela orientação no tratamento dos dados e por se mostrar sempre disponível em ajudar.

Ao Diretor de Recolha de Leite da “Bel Portugal”, Eduardo Vasconcelos, que de forma prestável, autorizou a utilização de dados necessários à execução da dissertação.

À Eng.^a Ana Arruda e ao Eng.^o Rui Calouro, pela disponibilidade e empenho demonstrados desde o primeiro contacto, e por terem auxiliado no contacto com os produtores.

Ao Eng.^o João Porto, Técnico superior dos Serviços de Desenvolvimento Agrário de São Miguel, pelo fornecimento de dados e esclarecimentos prestados.

Ao Eng.^o Renato Verdadeiro e à Dr.^a Mafalda Veiros da Direção Regional do Ambiente pela ajuda no esclarecimento de dúvidas e atenção demonstrada.

Aos meus amigos, por todo o companheirismo, compreensão e paciência.

Um agradecimento especial aos meus pais, irmãos e outros familiares, por toda a paciência e apoio incondicional.

O meu profundo agradecimento a todos os produtores de leite, que contribuíram para este trabalho, por todo o tempo que dispensaram, pelo interesse demonstrado em colaborar e pelas informações prestadas, pois sem eles não seria possível.

A todos, muito obrigada.

RESUMO

A pecuária tem sido apontada como uma das atividades que mais prejudica o ambiente, sendo responsável por muitos dos problemas ambientais atuais, nomeadamente a degradação do solo, a poluição do ar e da água, e a perda da biodiversidade.

Nos Açores, o setor leiteiro representa mais de 30% da produção nacional, facto que por si só valoriza a atividade desenvolvida no Arquipélago, mesmo considerando a especificidade de cada uma das nove ilhas e a dimensão do território regional. A ilha de São Miguel é a que mais contribui para esta produção. A Produção de leite na RAA é de primordial importância, tanto ao nível económico como social. Devido às suas condições edafoclimáticas propícias à produção de pastagens e forragens, os Açores tornam-se uma terra única, capaz de produzir leite de excelência.

Neste sentido, é necessário haver um equilíbrio entre o desenvolvimento económico e o ambiente. Para tal, todas as explorações de bovinos necessitam de ser licenciadas através do Decreto Legislativo Regional n.º 16/2007/A de 9 de julho.

O objetivo geral deste trabalho foi o de constatar o desempenho ambiental de explorações pecuárias da ilha de São Miguel, sendo umas certificadas pelo programa “Leite de vacas felizes” da Bel e outras não certificadas, e verificar o nível de consciência ambiental de cada grupo de produtores relativamente aos impactes da sua atividade no meio ambiente.

Para tal foi selecionada uma amostra constituída por 2 grupos de produtores: os certificados pela Bel no programa “vacas felizes”, e um conjunto de igual dimensão de explorações fora do programa. O instrumento utilizado para a recolha de dados foi um questionário aplicado diretamente aos donos das explorações.

Este estudo concluiu que as explorações pecuárias certificadas pelo programa “Leite de vacas felizes” da Bel, possuem um desempenho e consciência ambiental superiores aos produtores não certificados, uma vez que fazem cumprir muitas das boas práticas ambientais, cumprindo deste modo os requisitos da legislação em vigor.

Ainda assim, os produtores não certificados mostraram-se conscientes da importância da implementação de algumas práticas ambientais na sua rotina de trabalho, de modo a reduzir os impactes ambientais da sua atividade.

Neste sentido, e para reverter esta situação, deverão ser implementadas campanhas de formação e sensibilização dirigidas aos produtores não certificados, de modo a terem mais consciência dos seus impactes e saber como minimizá-los. De referir que este estudo pretendeu fazer uma caracterização geral a nível ambiental, contudo, são necessários estudos mais aprofundados de modo a que possamos ter uma maior sustentabilidade no setor do leite na Região, através da implementação das melhores práticas ambientais.

Palavras-chave: Pecuária; Sustentabilidade; Programa Leite de vacas felizes; Explorações certificadas; Explorações não certificadas; Boas práticas ambientais

ABSTRACT

Livestock has been pointed out as one of the activities which affect the environment the most, being held responsible for many of the current environmental problems, such as, soil degradation, air and water pollution, and loss of biodiversity.

In the Azores, the dairy sector represents more than 30% of the national production, which by itself values the activity developed in the archipelago. The island of S. Miguel is the one that contributes the most to this production. Milk production in the RAA has a fundamental importance at both economic and social levels. Due to its edaphoclimatic conditions conducive to the production of pastures and forages, the Azores are a unique region capable of producing excellence milk.

Therefore, there must be a balance between economic development and environmental sustainability. For that to happen, all bovine holdings must be licensed by the Regional Legislative Decree No. 16/2007/A of 9 July. The aim of this study was to assess the environmental performance of farmers operating in São Miguel, comparing producers certified by Bel's "Leite de vacas felizes" program, with non certified producers, and to check the level of environmental awareness of each group of producers in respect to their activity.

To do so we selected a sample composed by two groups of producers: producers certified by Bel for the "Vacac felizes" program and another set of equalsize of farms outside the program. The instrument used for collecting data was a questionnaire applied directly to the farm owners

This study concluded that the farms certified by Bel's "Leite de Vacas felizes" program have a superior environmental performance and awareness, in relation to the ones that are not in the program. Still, non-certified producers proved to be aware of the importance of implementing some environmental practices in their routine work, in order to reduce environmental impacts.

In this regard, awareness and formation campaigns should be implemented for the non-certified producers, in order to turn them more aware of the impact that their activities have on the environment, and how to minimize it.

This study aimed to make a general characterization in terms of environmental impacts of the dairy industry in the Azores. However, more profound studies on this matter are needed so that we can have a more sustainable dairy sector in the Region.

Key-words: Livestock; sustainability; “Leite de vacas felizes” program; Certified farms; non-certified farms; Good environmental practices

ÍNDICE

Capítulo I: INTRODUÇÃO	1
1.1. Enquadramento.....	1
1.2. Objetivos e âmbito do trabalho	3
1.3. Estrutura do trabalho	4
1.4. Enquadramento teórico	5
1.4.1. Importância da Pecuária nos Açores	5
1.4.2. Atual conjuntura do mercado do leite nos Açores.....	7
1.4.3. Apoios regionais à Pecuária	8
1.4.4. Caracterização das explorações Pecuárias de São Miguel (Açores)	11
1.4.5. Modelo das explorações bovinas de São Miguel	17
1.4.5.1. Modelo de parcelas dispersas	18
1.4.5.2. Modelo de estabulação coberta	20
1.4.6. Revisão da legislação	20
1.4.7. Importância da proteção do ambiente	32
1.4.7.1. Desenvolvimento sustentável	33
1.4.7.2. Política internacional do ambiente	35
1.4.7.3. Política nacional de ambiente.....	36
1.4.8. Impactes ambientais da Pecuária.....	37
Capítulo II : MATERIAIS E MÉTODOS	48
2.1. Amostra	48
2.2. Explorações certificadas pelo “Programa Leite de Vacas Felizes” do Grupo Bel S.A.	49
2.2.1. Grupo Bel S.A.	49
2.2.2. Programa Leite de Vacas Felizes	50
2.2.3. Leite de Pastagem.....	52
2.3. Explorações não certificadas.....	52
2.4. Construção do questionário.....	53
2.4.1. Validação do questionário	54

Capítulo III: RESULTADOS	55
3.1. Caracterização geral das Explorações Certificadas e Explorações Não Certificadas..	55
3.1.1. Identificação do proprietário	56
3.2. Perceção e práticas ambientais	58
3.3. Fatores ambientais.....	64
3.3.1. Fator ambiental Água	64
3.3.2. Fator ambiental Energia/ Emissões	66
3.3.3. Fator ambiental Resíduos	70
3.3.4. Fator Efluentes Pecuários.....	74
3.3.5. Fator ambiental Solo/ Paisagem.....	78
3.3.6. Fator ambiental Produtos Fitofarmacêuticos.....	80
3.3.7. Fator ambiental Ruído	82
Capítulo IV : DISCUSSÃO.....	83
Capítulo V: CONSIDERAÇÕES FINAIS	90
5.1. Boas práticas ambientais para explorações pecuárias	90
5.1.2. Energia/ emissões.....	91
5.1.3. Efluentes pecuários	92
5.1.4. Resíduos	94
5.1.5. Solo/ Paisagem	96
5.1.6. Produtos fitofarmacêuticos.....	97
5.1.7. Ruído	97
Capítulo VI: BIBLIOGRAFIA.....	101
ANEXOS.....	107

ANEXO I- Pastagem

ANEXO II- Modelo de parcelas dispersas

ANEXO II- Modelo estabulação coberto

ANEXO IV- Questionário

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Produção de leite por local de origem (INE,2015)

Tabela 2 - Número de explorações, SAU, e dimensão média (variação 2009 - 2013) (INE, 2014)

Tabela 3 - Superfície agrícola de Milho para forragem (ha) e produção (t) na ilha de São Miguel (SREA,2016)

Tabela 4- Superfície de prados e pastagens permanentes (ha) da ilha de São Miguel e respetivos concelhos (SREA, 2016)

Tabela 5- Número de animais (vacas leiteiras) e explorações, por concelho em São Miguel (SDASM, 2016)

Tabela 6 - Número total de animais e de Vacas leiteiras, nas empresas certificadas e não certificadas

Tabela 7 - Tipo de formação profissional dos proprietários das explorações, na área agrária.

Tabela 8 - Coimas aplicadas às explorações e respetivos motivos

Tabela 9 - Programas de apoio à pecuária de que os produtores certificados e não certificados, usufruíram

Tabela 10 - Percentagem de produtores com curso de aplicação de produtos fitofarmacêuticos e respetiva necessidade de formação complementar

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - a) Arquipélago dos Açores, com a representação da sua localização relativamente aos continentes mais próximos (mapa menor em baixo à esquerda) (Extraído de Morton et al., 1998); b) Ilha de São Miguel, com representação dos respetivos concelhos

Figura 2 - Pastagens na costa sul da ilha de S. Miguel, uma parte integrante da paisagem

Figura 3 - Vacas leiteiras Holstein Frisian, em S. Miguel.

Figura 4 - Visão geral das principais emissões de poluentes ao nível de uma exploração leiteira

Figura 5 - Vias de poluição difusas e pontuais numa agropecuária

Figura 6 - Manchas flutuantes derivadas de “blooms algais” e reduzida transparência da água.

Figura 7- Embalagem do Leite de Pastagem e logotipo do Programa Leite de Vacas Felizes

Figura 8 - Distribuição das empresas amostradas por concelhos

Figura 9 - Distribuição das explorações agrícolas por nível escolaridade dos seus proprietários

Figura 10 - Perceção do risco da Pecuária para o ambiente

Figura 11 - Comparação da perceção dos inquiridos das EXP.C relativamente ao impacte ambiental de várias atividades

Figura 12 - Comparação da perceção dos inquiridos das EXP.NC relativamente ao impacte ambiental de várias atividades

Figura 13 - Perceção da necessidade de formação na área do ambiente, por parte dos proprietários das explorações pecuárias

Figura 14 - Resultados relativos às motivações dos inquiridos das EXP.C, para frequentar um curso relacionado com o ambiente

Figura 15 - Resultados relativos às motivações dos inquiridos das EXP.NC, para frequentar um curso relacionado com o ambiente

Figura 16 - Diferentes destinos das águas residuais produzidas nas explorações a) Fossa séptica seguida de poço absorvente nas EXP.C; b) Descarga direta para o solo nas EXP.NC

Figura 17 - Resultados relativos ao grau de importância dos inquiridos das EXP.C, relativamente às práticas ambientais para o fator ambiental água.

Figura 18 - Resultados relativos ao grau de importância dos inquiridos das EXP.NC, relativamente às práticas ambientais para o fator ambiental água.

Figura 19 - Sistemas de aquecimento das AQS (Águas Quentes Sanitárias) - termoacumulador

Figura 20 - Resultados relativos ao grau de importância dos inquiridos das EXP.C, relativamente às práticas ambientais para o fator ambiental Energia.

Figura 21 - Resultados relativos ao grau de importância dos inquiridos das EXP.NC, relativamente às práticas ambientais para o fator ambiental Energia.

Figura 22 - Resultados relativos ao grau de importância dos inquiridos das EXP.C, relativamente às práticas ambientais para o fator ambiental Fermentação entérica.

Figura 23 - Resultados relativos ao grau de importância dos inquiridos das EXP.NC, relativamente às práticas ambientais para o fator ambiental Fermentação entérica.

Figura 24 - a) Cesto de depósito dos resíduos de Plásticos agrícolas junto das explorações. b) Cesto de depósito dos resíduos de Plásticos agrícolas junto do posto de leite.

Figura 25 - Destino dado aos diferentes tipos de resíduos produzidos pelas EXP.C

Figura 26 - Destino dado aos diferentes tipos de resíduos produzidos pelas EXP.NC

Figura 27 - Nível de conhecimento em matéria de resíduos por parte das EXP.C

Figura 28 - Nível de conhecimento em matéria de resíduos por parte das EXP.NC

Figura 29 - Diferentes sistemas de retenção dos efluentes pecuários : a) Descarga direta no terreno. b) Vala não impermeabilizada. c) Vala impermeabilizada. d) Fossa. e) Nitreira com separação da parte líquida. f) Sistema de separação da parte sólida

Figura 30 - Resultados relativos ao cumprimento das práticas ambientais de aplicação de efluentes pecuários no solo, nas EXP.C

Figura 31 - Resultados relativos ao cumprimento das práticas ambientais de aplicação de efluentes pecuários no solo, nas EXP.NC

Figura 32 - Resultados relativos ao grau de importância dos inquiridos das EXP.C, relativamente às práticas ambientais para o fator ambiental, Solo/Paisagem

Figura 33 - Resultados relativos ao grau de importância dos inquiridos das EXP.NC, relativamente às práticas ambientais para o fator ambiental, Solo/ Paisagem

Figura 34 - Resultados relativos ao grau de importância dos inquiridos das EXP.C, relativamente às práticas ambientais para o fator ambiental - Produtos Fitofarmacêuticos

Figura 35 - Resultados relativos ao grau de importância dos inquiridos das EXP.NC, relativamente às práticas ambientais para o fator ambiental - Produtos Fitofarmacêuticos

Capítulo I: INTRODUÇÃO

1.1. Enquadramento

O trabalho desenvolvido insere-se no âmbito da obtenção do grau de mestre em Ambiente, Saúde e Segurança, pela Universidade dos Açores, em parceria com a empresa SGS Portugal, e foi realizado entre janeiro e outubro de 2016. O estudo visa fornecer uma ideia do modo como os produtores de leite açorianos, em particular da ilha de São Miguel, percecionam o estado atual da atividade pecuária e seus impactes, tendo em vista valorizar modelos que garantam uma maior sustentabilidade ambiental da produção de laticínios na região.

A crescente preocupação ambiental implica o desenvolvimento de atividades que sigam as exigências de proteção ambiental impostas por lei, respeitando a utilização dos recursos naturais, que são tão importantes e cada vez mais escassos.

O relatório da FAO (Agência para a Alimentação e Agricultura das Nações Unidas) refere que a produção pecuária é uma das principais causas para os problemas ambientais atuais, incluindo o aquecimento global, a degradação do solo, a poluição do ar e da água, e a perda da biodiversidade (Gerber *et al.*, 2013).

Os impactes ambientais decorrentes da pecuária são inevitáveis, contudo, uma adequada gestão ambiental permitirá minimizar os impactes negativos, visando um equilíbrio entre o meio biofísico e a dimensão sócio-económica. Para tal, torna-se fundamental consciencializar os produtores de leite para os impactes ambientais da sua atividade, mas também indicar-lhes os meios e métodos de prevenção e mitigação desses impactes, de modo a garantir melhores condições de sobrevivência e de qualidade de vida, às gerações vindouras.

O arquipélago dos Açores tem como uma das suas atividades mais importantes, a produção de laticínios, em particular o leite. Uma vez que esta atividade é uma das que mais contribui para a economia regional, o seu valor acrescentado passa pela qualificação ambiental. Devido às suas características, os Açores são uma terra única, capaz de produzir leite de excelência. Numa perspetiva global, apenas a Irlanda, Nova Zelândia, Inglaterra e alguns estados dos EUA, têm condições para uma pastagem ao ar livre e ainda assim em apenas metade do ano. Pelo contrário, nos Açores temos a capacidade de alimentar os animais 365 dias por ano com erva fresca, sendo por isso fundamental preservar e manter toda a sustentabilidade do meio envolvente.

Os Açores têm vindo a ser alvo de vários destaques, nomeadamente pela sua beleza natural. Recentemente, o arquipélago foi reconhecido pela National Geographic Traveler como sendo o lugar mais belo do mundo. Por isso, cabe-nos a todos zelar pela preservação desta beleza natural, através do uso sustentável dos recursos. Os impactos resultantes da pecuária já se fazem sentir, bastando olhar para o estado de eutrofização das lagoas de São Miguel, e constatar os elevados valores de azoto e fósforo nas águas (Gonçalves, 2007).

Neste sentido, a proteção do ambiente e a criação de produtos de qualidade será fundamental para revelar os Açores a nível mundial. Assim, é necessário desenvolver mecanismos de resposta eficientes aos desafios e exigências do mercado. Neste contexto, no sector agroalimentar, surge o programa “Leite de vacas Felizes” da responsabilidade da empresa Bel S.A., que aposta em tornar a produção de leite competitiva e sustentável a nível ambiental, económico e social, criando valor em toda a cadeia de produção. O conhecimento da perceção e motivação dos produtores não certificados no cumprimento de práticas ambientais, torna-se desde modo importante para que haja um melhor acompanhamento, através de formação/ informação, desenvolvendo-se assim uma ética profissional e responsável dos seus compromissos e deveres, perante a sua atividade.

A Região Autónoma dos Açores (RAA) possui um regime próprio de licenciamento das explorações agropecuárias, nomeadamente de bovinos, dado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 16/2007/A de 9 de julho, atendendo às suas particularidades e características de natureza geográfica, social, económica e ambiental, que a distinguem claramente da que é exercida nos restantes territórios nacionais e europeus. Assim, qualquer exploração pecuária já existente ou a implementar terá de proceder, junto dos serviços de ilha com competência em matéria de agricultura, ao seu respetivo processo de licenciamento, que passa, entre outras questões, pelo cumprimento da legislação base em vigor em matéria de sanidade e bem-estar animal, higiene pública veterinária, ordenamento do território, ambiente, assim como das especificações legais relativas à gestão de efluentes. Sendo deste modo, a pedra basilar para a existência de qualquer exploração pecuária nos Açores.

1.2. Objetivos e âmbito do trabalho

O objetivo geral deste trabalho foi o de constatar o desempenho ambiental de explorações pecuárias, umas certificadas pelo programa “Leite de vacas felizes” da Bel e outras não certificadas, ambas da ilha de São Miguel, e verificar o nível de consciência ambiental de cada grupo de produtores relativamente à sua atividade.

Como objetivos específicos, pretendeu-se:

- Descrever e caracterizar o sistema de produção pecuária da ilha de São Miguel;
- Identificar e descrever os principais impactes ambientais da pecuária a nível local;
- Obter informações sobre as atitudes dos produtores face ao ambiente e também face ao cumprimento da legislação ambiental existente, que lhes é imposta.;
- Conhecer as motivações e incentivos dos produtores, às boas práticas na sua atividade;
- Comparar o grau de conscientização ambiental dos produtores certificados com os não certificados;
- Definir, com base na literatura, um conjunto de boas práticas para cada fator ambiental, como forma de contribuir para a sensibilização na execução das suas atividades diárias.

1.3. Estrutura do trabalho

O presente trabalho, foi dividido em 6 capítulos.

Apresenta-se, de seguida uma breve descrição sobre a organização e conteúdos dos mesmos:

Capítulo I – Refere-se ao enquadramento da importância do estudo em termos sociais, económicos e ambientais, sendo apresentados os principais objetivos e âmbitos do estudo.

Capítulo II – É apresentada a metodologia adotada para a realização do trabalho, onde se descreve as diversas etapas desenvolvidas e os intervenientes.

Capítulo III – É feita a apresentação dos resultados, constando a partir desta a caracterização geral da exploração e do seu proprietário, seguindo-se uma descrição da perceção dos produtores acerca do ambiente e da importância da implementação de um conjunto de práticas ambientais para cada fator ambiental, nomeadamente: Água, Energia/Emissões, Resíduos, Efluentes Pecuários, Solo/Paisagem, Produtos fitofarmacêuticos, e Ruído.

Capítulo IV – São discutidos os resultados, destacando-se as principais diferenças encontradas entre as explorações certificadas e não certificadas, em termos gerais e para cada um dos fatores ambientais considerados.

Capítulo V – É sugerido um conjunto de boas práticas, para os fatores ambientais, com vista a mitigar os impactes decorrentes da atividade pecuária. Assim como é apresentado um conjunto de considerações finais, que resultam na síntese geral do trabalho.

Capítulo VI – É referente à bibliografia citada ao longo do trabalho.