

Seminários I

Projeto: Utilização de dispositivos embarcados para auxiliar na detecção do cio em vacas leiteiras.

Aluno: André Martins Pereira

Orientador: Ricardo dos Santos Ferreira

Sumário

1. Motivação
2. Uso da computação
3. Objetivos
4. Cronograma

1. Motivação

Econômica:

Tabela 1 – Produção e Produtividade de leite de vaca nos maiores países produtores em 2016 e 2017

	PRODUÇÃO DE LEITE DE VACA (MILHÕES DE T)		VARIAÇÃO 2016 PARA 2017	PRODUTIVIDADE/VACA (KG/LACTAÇÃO)		VARIAÇÃO 2016 PARA 2017
	2016	2017	%	2016	2017	%
1.EUA	96,4	97,7	1,4	10.350	10.457	1
2.Índia	77,4	83,6	8	1.576	1.643	4,3
3.Brasil	33,7	33,5	-0,5	1.710	1.963	14,8
4.Alemanha	32,7	32,7	0	7.746	7.780	0,4
5.Federação Russa	30,5	30,9	1,4	4.236	4.389	3,6

Fonte: Anuário Leite 2019 - Embrapa

1. Motivação

Econômica:

Tabela 2 – Valor Bruto da Produção - Pecuária - Brasil

Posição	Pecuária	2018
1º	Bovinos	R\$ 76,3 bi
2º	Frango	R\$ 53,2 bi
3º	Leite	R\$ 31,9 bi
4º	Suínos	R\$ 13,9 bi
5º	Ovos	R\$ 10,4 bi

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa

1. Motivação

Importância da detecção do cio:

- Para obter um **intervalo entre partos** de 12 meses e alcançar maior eficiência produtiva, é preciso que a **vaca leiteira** emprenhe até 90 dias após a parição.
- Não detectar o **cio de vacas** a tempo em **propriedades leiteiras** é uma falha que custa caro à produção, já que a **inseminação** é atrasada, aumentando o intervalo entre partos, reduzindo a produtividade leiteira e o número de bezerras nascidas.
- Quando não se percebe o cio, o produtor tem seus gastos elevados, pois tem de custear a manutenção de **vacas improdutivas**.
- O pico da produção ocorre em torno de 50 a 70 dias após o parto.

2. Uso da computação no problema

Durante o período do cio, o animal sofre várias **alterações no seu comportamento**.

- **Movimenta-se mais intensamente.**
- Aumento na temperatura corporal.
- Diminui a ingestão de alimento.
- Aceitação de monta.
- Diminui a produção de leite.

➤ Monitoramento do comportamento com sistemas embarcados.

3. Objetivos

- Estudar e identificar padrões de comportamentos das vacas em cio;
 - Monitorar e coletar dados referentes a esses comportamentos;
 - Identificar em tempo real alterações comportamentais que estejam relacionadas ao cio;
 - Auxiliar o produtor a melhorar a taxa de identificação do cio, aumentando a eficiência reprodutiva do rebanho e a produção de leite.
-

4. Cronograma

Atividade	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Definição do tema	X				
Estudo do problema	X	X	X		
Estudo das metodologias		X	X		
Estudo e escolha dos equipamentos		X	X	X	
Criação e testes com protótipos				X	X
Coleta e análise de dados reais					X

Dúvidas?

Contato:

André Martins Pereira

Email: andre.m.pereira@ufv.br

Site: <https://github.com/andre-martins-pereira/TCC>

Referências

- EMBRAPA. Anuário Leite 2019. Disponível em:
<<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/198698/1/Anuario-LEITE-2019.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2019.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Agropecuária Brasileira em números. Disponível em:
<<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/outras-publicacoes/201902-agropecuaria-brasileira-em-numeros>>. Acesso em: 01 set. 2019.