

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS SANTA ROSA DO SUL

ANEXO I – Formulário para submissão de Projeto de Ensino (modelo mínimo)

Identificação
Dados do(a) proponente/coordenador(a)
Nome: Saulo Reges Senna de Almeida
Cargo: Professor

Título do Projeto: Escrituração e Controle Zootécnico do Rebanho Leiteiro do Campus Santa Rosa do Sul

Carga horária total do projeto: 210h (6h por semana)
Curso(s) envolvido(s): Técnico em Agropecuária e Bacharelado em Zootecnia

Vinculação com disciplina(s) do(s) curso(s)/área(s):
Turma(s) envolvida(s): Turmas dos 3ºs anos da disciplina de ZOO III, turma de 1ºano da disciplina de PPO e turma da disciplina de vivencias na produção animal II do curso de Zootecnia.

Previsão de quantidade de discentes envolvidos: 4 a 6 alunos

Local(is) e horários da realização/execução da proposta: Sala de ZOO III, setor de bovinocultura de leite às terças-feiras e quintas-feiras à tarde e horários extraclasse.
--

Identificação da equipe		
Nome	Categoria de participação (coordenador/a, colaborador/a, discente voluntário/a)	Carga horária semanal
Saulo Reges Senna de Almeida	Coordenador	6
Daniel Miron Bretano	Colaborador	2
Marcelo Soares Darella	Colaborador	2
Valdinei Pinto	Colaborador	2

Justificativa
A adoção de boas práticas de gestão da atividade leiteira permite que o produtor consiga otimizar a produtividade e a lucratividade, além de auxiliar na tomada de decisão estratégica do negócio. Além das questões relacionadas às boas práticas de gestão na ordem econômica, a gestão zootécnica é também essencial, sendo a principal meta é acompanhar o que acontece com os animais da propriedade. Uma das práticas essenciais para a boa gestão da propriedade leiteira é o controle zootécnico do rebanho, para obter indicadores de desempenho que permita conhecer a real situação dos seus animais, na parte produtiva, reprodutiva e sanitária. Estes indicadores de desempenho zootécnico obtidos são fundamentais para a tomada de decisões do produtor de leite, visando à eficiência e produtividade da atividade leiteira. Para Rezende et al 2020, o controle zootécnico garante que a propriedade tenha o

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS SANTA ROSA DO SUL

rebanho caracterizado e contabilizado pelo planejamento da produção com a realização do levantamento diário e registro dos dados. O processamento de dados pode ser realizado de diversas formas; os índices zootécnicos podem ser calculados com o auxílio de planilhas eletrônicas e bancos de dados, programas de computador, ou planilhas manuais com anotações diárias realizadas pelos produtores.

Para realização de um controle zootécnico é necessário que a propriedade tenha uma boa escrituração zootécnica unida a um bom sistema de gerenciamento de dados, que não precisa ser necessariamente um software, organização é o ponto chave do controle zootécnico. Para essa organização, o indicado é o uso de fichas padronizadas e individuais para cada animal. (CRUZ, 2014).

A obtenção de índices zootécnicos adequados na criação de bovinos de leite influencia na composição e evolução dos rebanhos, sendo a taxa de natalidade a maior responsável na evolução dos rebanhos, seguida pela idade ao primeiro parto, taxa de descarte e taxa de mortalidade. (LOPES et al, 2009)

Segundo Almeida (2023), é importante qualificar o setor produtivo para garantia da produção segura de alimentos, tanto no atendimento dos requisitos de mercado como na manutenção e melhoria dos índices zootécnicos da propriedade leiteira. Em função disso, a produção de leite eficiente dentro do sistema de produção escolhido pelo produtor é um dos principais desafios para a melhoria da competitividade dos produtos lácteos no mercado. Do ponto de vista do produtor, serão necessários registros e avaliações que atestem a busca pela sustentabilidade técnica, econômica, ambiental e social.

De acordo com Ferreira & Miranda (2007) a grande maioria dos produtores desconhece a importância e a maneira de se efetuar um efetivo controle zootécnico (leiteiro, reprodutivo e sanitário), bem como não tem conhecimento de várias técnicas de manejo e de cuidados com a alimentação, disponíveis e indispensáveis à melhoria da eficiência na atividade leiteira. Cabe aos técnicos a grande responsabilidade de reverter a situação atual, levando ao conhecimento dos produtores modernas técnicas e/ou informações capazes de melhorar os índices zootécnicos do rebanho. Cientes das novas tecnologias, mas impossibilitados ou não dispostos a adotá-las, a manutenção dos baixos índices zootécnicos passaria então a ser responsabilidade dos próprios produtores.

Fatores como o manejo nutricional, sanitário e o investimento em melhoramento genético dos rebanhos, contribuem significativamente para o máximo de eficiência da reprodução e produção das propriedades. A rentabilidade e o retorno financeiro podem ser satisfatórios se os processos reprodutivos forem gerenciados de forma adequada, daí a importância do controle zootécnico dentro das fazendas (Silva et al., 2014).

Para Baleiro et al. (2022), o principal fator que influencia na produtividade é a eficiência reprodutiva do rebanho, que, por sua vez sofre variação quando os animais estão inseridos em condições de bem-estar desfavoráveis. Sendo assim, é necessário adequar técnicas de manejo específicas de reprodução com a finalidade de elevar os índices reprodutivo e produtivo dos bovinos leiteiros para que gere lucro ao produtor e qualidade de vida aos animais. (Baleiro et al., 2022).

A justificativa desse projeto é proporcionar aos alunos atividades práticas e teóricas para uma maior formação técnica na área de bovinocultura de leite nos diferentes processos produtivos, bem como, proporcionar aos acadêmicos vivenciar na prática como gerenciar uma propriedade leiteira, mostrando que a escrituração e o controle zootécnico, são ferramentas essenciais que contribui significativamente para o gerenciamento, pois através do conhecimento dos índices produtivos e reprodutivos do rebanho se torna possível a elaboração de uma apreciação técnica de qualidade da atividade leiteira.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS SANTA ROSA DO SUL

Fundamentação teórico-metodológica

Com o controle zootécnico, é possível obter indicadores de desempenho considerados fundamentais, conhecendo-se a produtividade de cada vaca durante sua vida útil, é possível selecionar animais de maior produção com longo período de lactação e elevada persistência de produção, tornando seguro o descarte dos animais improdutivos, selecionando as filhas das melhores vacas para permanecerem no rebanho, promovendo o melhoramento genético dos animais, agregando-se assim valor genético e econômico ao rebanho.

A escrituração Zootécnica é uma ferramenta indispensável, tanto para o controle dos índices zootécnicos, mas também para melhor rentabilidade econômica e qualitativa dentro do âmbito que o rebanho está alocado. Contribuindo com o produtor que busca atingir grandes metas em sua propriedade, a quantificação dos dados é um parâmetro muito eficiente para monitoramento, servindo sempre como orientação para tomada de decisões, por servir como uma ferramenta de otimização. (CRUZ, 2014)

O projeto será realizado nas dependências do setor de bovinocultura do Campus Santa Rosa do Sul. O rebanho que será utilizado é composto por animais das raças Holandesas, Jersey e suas cruzas.

A alimentação fornecida no cocho para os animais é composta por silagem de milho e ração formulada a base de grão de milho e farelo de soja (20 a 22% de proteína bruta na base de matéria natural). A pastagem de verão é composta por pastagem nativa, capim mombaça, capim angola e hemária e a pastagem de inverno composta por aveia e azevém, sendo que os animais têm acesso livre aos piquetes. A quantidade de volumoso no cocho a ser fornecida “ad libitum” duas vezes ao dia, às 9.00 e às 16.00 horas. Após a ordenha, cada vaca recebe no cocho o concentrado, sendo que a quantidade varia de acordo com sua produção de leite, ou seja, para cada três litros de leite é fornecido 1 kg de concentrado.

A sala de ordenha é do tipo espinha de peixe 2x2, sendo que a ordenha é realizada duas vezes ao dia, às 06.00 e às 17.00 horas. Antes da ordenha é feita a limpeza do úbere, caso necessário, e tetas com água corrente, em seguida pré-dipping e a secagem individual com papel toalha. Posteriormente é realizada a ordenha propriamente dita e ao término, coloca-se uma solução a base de iodo nas tetas (pós-dipping) com objetivo de prevenir infecções na glândula mamária.

O controle leiteiro é realizado semanalmente, durante as duas ordenhas, através da medição do leite produzido, utilizando equipamentos próprios. O controle inicia a partir do quinto dia após a parição até o final do período de lactação que é de 305 dias. Os dados obtidos são anotados em fichas zootécnicas para posteriormente serem tabulados.

O escore da condição corporal é realizado a cada 30 dias, pelos alunos e coordenador do projeto, onde é atribuído uma nota de um a cinco para quantificar a quantidade de reservas corporais do animal. A vaca com ECC 1 é um animal extremamente magro e a vaca com ECC 5 é um animal extremamente gordo. A avaliação é feita, fundamentalmente, através da visualização e/ou palpação das regiões da garupa ou anca (tuberosidades ilíacas e isquiáticas) do lombo, inserção da cauda e costelas.

A medida do perímetro torácico também é feita a cada trinta dias, para realização da prática os animais devem estar de pé, com membros devidamente posicionados, sendo que a fita será colocada atrás dos membros anteriores e atrás da paleta deixando-a justa ao corpo para leitura. Posteriormente os animais serão pesados para se fazer às correlações entre o peso estimado pela fita e o peso de balança das diferentes categorias de animais.

Uma vez por semana é realizado o teste de mamite em todas as vacas em lactação utilizando o método Califórnia Mastitis Test (CMT).

O método de reprodução utilizado no setor de bovinocultura é inseminação artificial

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS SANTA ROSA DO SUL

(IA) e inseminação artificial em tempo fixo (IATF). As inseminações são realizadas pelo funcionário do setor e pelo professor da disciplina de bovinocultura, com auxílio dos alunos de acordo com a disponibilidade e/ou necessidade durante a prática.

As práticas de manejo com as bezerras(os) e novilhas(os) serão realizadas de acordo com as demandas do setor de bovinocultura.

O manejo sanitário será de acordo com o calendário sanitário preconizado pelo médico veterinário do campus.

Objetivos

Objetivo geral:

- Fazer com que os alunos desenvolvam seu espírito crítico para que obtenham novos conhecimentos na área de abrangência, inserindo-os no processo ensino-pesquisa-extensão, fazendo com que busque novas técnicas e conceitos para aumentar a produção de leite, através do correto manejo alimentar, reprodutivo e sanitário do rebanho.

Objetivos específicos:

- Avaliar o rendimento do rebanho, através do controle total da lactação das vacas.
- Auxiliar na escrituração e controle zootécnico do rebanho.
- Racionalizar o uso de concentrados;
- Estimular a implantação de uma escrituração e controle zootécnico.
- Orientar a importância do melhoramento genético em bovinos leiteiros.
- Mostrar a importância do acompanhamento do desenvolvimento corporal e ganho de peso dos bovinos leiteiros.
- Esclarecer como é feita a avaliação do escore da condição corporal e quais são suas vantagens
- Demonstrar que a eficiência produtiva e reprodutiva está diretamente relacionada ao desenvolvimento corporal dos animais.
- Mostrar a eficiência da inseminação artificial no melhoramento genético.
- Demonstrar as práticas de manejo com os bezerros.
- Auxiliar o Professor Orientador em atividades que estejam compatíveis com o horário de suas atividades acadêmicas nas aulas práticas e no setor de bovinocultura.
- Demonstrar a importância do conforto e bem-estar animal na atividade leiteira.

Cronograma de atividades do Projeto

Descrição da ação/meta	Duração	
	Início (mês/ano)	Término (mês/ano)
-----	Início (mês/ano)	Término (mês/ano)
Seleção dos alunos e apresentação do projeto.	Março/2026	Março/2026
Escrituração e controle zootécnico.	Abril/2026	Dezembro/2026
Ordenha e controle leiteiro.	Abril/2026	Dezembro/2026

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS SANTA ROSA DO SUL

Prevenção e controle de mamite.	Abril/2026	Dezembro/2026
Auxílio na técnica de inseminação artificial.	Abril/2026	Dezembro/2026
Manejos com as bezerras(os) e novilhas(os)	Abril/2026	Dezembro/2026
Determinação do escore da condição corporal.	Abril/2026	Dezembro/2026
Pesagens e medidas do perímetro torácico.	Abril/2026	Dezembro/2026
Controle e prevenção de ecto e endoparasitas.	Abril/2026	Dezembro/2026
Nutrição e alimentação de bovinos.	Abril/2026	Dezembro/2026
Manejo no sistema de pastoreio rotativo.	Abril/2026	Dezembro/2026
Conforto e bem-estar animal.	Abril/2026	Dezembro/2026
Limpeza e manutenção das instalações e equipamentos.	Abril/2026	Dezembro/2026
Manutenção e implantação de áreas de sombreamento.	Abril/2026	Dezembro/2026

Infraestrutura necessária

Instalações e animais do setor de bovinocultura do Campus e sala de ZOO III.

Recursos financeiros

() Aplica-se. Neste caso, apresentar documento de autoridade/s do Campus informando que atenderá à demanda financeira (Diretor-Geral ou DEPE ou DIP ou DAP). Descrever os recursos financeiros com orçamento detalhado e justificado:

(X) Não se aplica.

Resultados e impactos esperados

Que ao final do projeto os alunos tenham uma maior formação técnica na área de bovinocultura de leite nos diferentes manejos que envolvem a cadeia produtiva. Despertar o espírito de liderança, responsabilidade e organização dos alunos, além de mostrar que a viabilidade da atividade leiteira está diretamente relacionada com uma boa gestão e que o produtor rural deve administrar sua propriedade como se fosse uma empresa, ou seja, para se manter em atividade tem que gerar lucro.

Demonstrar para os alunos, que as anotações de tudo que ocorre na propriedade leiteira são a base para o controle do rebanho, onde a utilização desses dados facilita o planejamento das ações dando credibilidade ao processo e nas tomadas de decisões. Coletar dados é muito importante para que o produtor possa conhecer a situação atual da propriedade, a situação produtiva, reprodutiva e sanitária do rebanho, para poder estipular metas a curto, médio e longo prazo.

Avaliação:

Os alunos serão avaliados pela sua participação, assiduidade, responsabilidade, organização, iniciativa e interesse nas diferentes atividades realizadas durante o ano no setor de bovinocultura, observando se os objetivos propostos foram alcançados, justificando dessa forma a realização do projeto.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, Rodrigo de. Índices zootécnicos [livro eletrônico] / Rodrigo de Almeida. Curitiba: SENAR AR/PR, 2023.
BALIEIRO, B. B.; DORIGAN, C. J. Influência do bem-estar animal sobre índices reprodutivos e produtivos de bovinos leiteiros. XV Encontro de Iniciação Científica do

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS SANTA ROSA DO SUL

Centro Universitário Barão de Mauá, Anais, v. 7, 2022.
CORRÊA, M. N; RABASSA, V. R; GONÇALVES, S. J. P; BIANCHI, I. Produção animal: Bovinocultura de Leite. Pelotas: Editora Universitária PREC/UFPEL, 2009, 214p.
CRUZ, D. A. C. CONTROLE ZOOTÉCNICO - TÉCNICA EFICIENTE E NECESSÁRIA, 2014. <https://repileite.com.br/group/p/forum/topics/controle-zoot-cnico-t-cnica-eficiente-e-necess-ria>
FERREIRA, A.M; MIRANDA, J.E.C. Medidas de eficiência da atividade leiteira: Índices zootécnicos para rebanhos leiteiros. Juiz de Fora, MG, 2007. Disponível em: <https://www.embrapa.br/gado-de-leite/busca-de-publicacoes/-/publicacao/595838/medidas-de-eficiencia-da-atividade-leiteira-indices-zootecnicos-para-rebanhos-leiteiros>.
KOGIMA, P. A. O bem-estar de vacas leiteiras criadas em sistemas a pasto, compost barn e free stall em Santa Catarina, Brasil. Chapeco: UDESC, 2021, 120p.
LOPES, M. A.; CARDOSO, M. G.; DEMEY, F. A. Influência de diferentes índices zootécnicos na composição e evolução de rebanhos bovinos leiteiros. Ciência Animal Brasileira, v. 10, n. 2, p. 446-453, abr./jun. 2009.
REZENDE, L. P.; LOPES, G. S.; LIMA, S. S. S.; CHAVES, E. P.; Implantação de escrituração zootécnica em pequenas propriedades rurais no município de Grajaú – MA. Vet. e Zootec. 2020; 27: 001-016.
SILVA, E.J; CAMPOS, M.D.S.M; MACIEL, J. P.O. et al. Estudo dos índices de desempenho reprodutivo de bovinos de três propriedades situadas no agreste e zona da mata do estado de Pernambuco. Scientia Plena, v. 11, n. 4, 2015.
SILVA, J. C. P. M; VELOSO, C. M. Manejo de Bezerras Leiteiras. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011, 159 p.
VILELA, H. Pastagens: seleção de plantas forrageiras implantação e adubação. 2ª edição, Viçosa: Aprenda Fácil, 2012, 339 p.

Anuência (assinaturas e datas) da/s coordenação/ões de curso/s envolvido/s (a anuência poderá também ser apresentada por e-mail oficial da coordenação do curso para a Coordenação-Geral de Ensino - cge.srs@ifc.edu.br)

Nomes do/a coordenador/a e do Curso

DATA: ____ / ____ / ____

Nomes do/a coordenador/a e do Curso

DATA: ____ / ____ / ____

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS SANTA ROSA DO SUL

Nomes do/a coordenador/a e do Curso

DATA: ____ / ____ / ____

Saulo Reges Senna de Almeida

DATA: ____ / ____ / ____

Comprovante de submissão ao CEUA
Informar data: ____ / ____ / ____ Anexar ao projeto.