



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Conselho Superior

ANEXO I – Formulário para submissão de Projeto de Ensino (Modelo Mínimo)

Data de entrega na DEPE ____ / ____ / ____

I. Identificação
Dados do proponente/coordenador
Nome: Juliana Muliterno Thurow
Cargo/função: Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico
Endereço eletrônico (e-mail): [REDACTED]
Telefones: [REDACTED]

Título do Projeto
Observatório de espécies forrageiras

Carga horária total do projeto: 320 horas									
Curso(s) envolvido (s); Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio, Engenharia Agrônoma e Bacharelado em Zootecnia.									
Vinculação com disciplina (s) do(s) curso(s)/área(s): Agronomia: Manejo e Utilização de Pastagens, Bovinocultura de Corte, Bovinocultura de Leite, Ovinocultura e Nutrição Animal. Zootecnia: Forragicultura I, Forragicultura II, Bovinocultura de Corte, Bovinocultura de Leite, Ovinocultura, Caprinocultura, Equinocultura, Bubalinocultura, Nutrição de Não Ruminantes, Nutrição de Ruminantes e Nutrição Animal. Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio: Zoo II (Ovinocultura e Caprinocultura), Zoo III (Bovinos de Corte, Bovinos de Leite, Equinocultura e Bubalinocultura), Práticas Profissionais Orientadas (PPO).									
Turma (s) envolvida (s): Manejo e Utilização de Pastagens; Bovinocultura de Corte; Bovinocultura de Leite; Ovinocultura; Caprinocultura e Práticas Profissionais Orientadas (PPO).									
Quantidade de discentes envolvidos: Considerando que essa ação pode ser facilmente visualizada pelos diversos discentes dos cursos superiores, a quantidade estimada, apenas desse público é de 330 alunos.									
Local (is) e horários da realização/execução da proposta: Área na frente da sala de aula AGRI II.									
Identificação da equipe									
<table border="1"><thead><tr><th>Nome</th><th>Categoria de participação (coordenador, colaborador, discente bolsista ou voluntário, caso conste)</th><th>Carga horária semanal</th></tr></thead><tbody><tr><td>Juliana Muliterno Thurow</td><td>Coordenador</td><td>2,0 horas</td></tr><tr><td>Liliane Cerdótes</td><td>colaborador</td><td>1,0 horas</td></tr></tbody></table>	Nome	Categoria de participação (coordenador, colaborador, discente bolsista ou voluntário, caso conste)	Carga horária semanal	Juliana Muliterno Thurow	Coordenador	2,0 horas	Liliane Cerdótes	colaborador	1,0 horas
Nome	Categoria de participação (coordenador, colaborador, discente bolsista ou voluntário, caso conste)	Carga horária semanal							
Juliana Muliterno Thurow	Coordenador	2,0 horas							
Liliane Cerdótes	colaborador	1,0 horas							



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Conselho Superior

Miguelângelo Ziegler Arboitte	colaborador	1,0 horas
Discente Cursos Superiores	bolsista	2,0 horas
Discente Cursos Superiores	Bolsista voluntário	2,0 horas

II. Justificativa

(Identificar de forma clara e objetiva a situação-problema que gerou a necessidade de implantação do projeto. Justificar a proposta em termos de importância acadêmico-social e de exequibilidade do projeto.)

A pecuária baseada em pastagens, sejam elas cultivadas ou naturais, é uma potencialidade da região sul do Brasil, assim reconhecer possibilidades forrageiras que se encaixem nesse perfil produtivo é uma competência importante tanto para os profissionais da área de agrárias quanto para os produtores agropecuários. Uma estratégia que objetiva potencializar o conhecimento na área decorre do processo de identificação das espécies forrageiras, e como meio de promover essa ação a criação de um observatório é uma alternativa bastante eficaz e de fácil condução: ou seja, concentrar em um pequeno local espécies de ciclo anual, caracterizadas por germinar, florescer e morrer em um período inferior a um ano, e de ciclo perene, espécies em que a planta permanece viva por mais de um ano. Através do observatório os visitantes poderão visualizar componentes estruturais e morfológicos das plantas, permitindo a caracterização e a identificação da espécie e, desse modo, a internalização do conhecimento construído via observação “*in loco*” da planta. Outro aspecto fundamental decorre do fato das espécies estarem implantadas em canos de concreto, fato que proporciona um ambiente prático e de fácil locomoção para o discente acompanhar práticas de manejo pertinentes a cada espécie como: a manutenção de altura de manejo ideal, a coleta de solo e a condução da adubação de manutenção (quando necessário). O observatório será um ambiente aberto onde os discentes poderão realizar livre visitaçã e consulta, pois as informações básicas estarão à disposição da comunidade, através da identificação das espécies contidas em cada cano e do manejo de condução de altura (altura de entrada e de saída) preconizado pela pesquisa. Além disso, o ambiente é adequado para aulas práticas de diversas disciplinas dos cursos oferecidos pelo *campus*, e não somente aquelas relacionadas à produção animal



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Conselho Superior

(como Manejo e Utilização de Pastagens, Bovinocultura de Corte, Bovinocultura de Leite, Ovinocultura e Caprinocultura), mas também disciplinas com viés na produção vegetal como Agricultura II, Plantas de Lavoura I e II, aonde as espécies forrageiras anuais também servem como cobertura para o solo e/ou rotação de cultura conforme o sistema produtivo proposto.

Outro aspecto fundamental decorre da vulgarização do manejo correto das espécies forrageiras. Portanto, é primordial que o manejo assertivo das pastagens seja repassado e isso pode ser caracterizado por um ambiente onde o manejo eficiente da desfolha seja propiciado: através da existência de bocados pesados originados por uma alta densidade de folhas verdes e de tamanho adequado. Semelhantemente a planta será beneficiada, pois para gerar um ambiente com essas características a produção forrageira precisa ser otimizada, via tamanho de folha que é consequência direta do resíduo deixado pós-pastejo (Carvalho et al.; 2019). Assim, uma forma de fácil demonstração é agregar esse conhecimento junto as diferentes espécies forrageiras, através da condução do manejo de alturas apregoados pela pesquisa.

O uso de pastagens é a alternativa alimentar mais econômica para a produção de ruminantes, sendo, historicamente, a opção mais empregada nos sistemas de produção pecuários ocorrentes no sul do Brasil. Uma particularidade da vegetação da região Sul do Brasil é o fato de situar-se na transição entre os climas tropical e temperado, com verões quentes, invernos relativamente frios e sem estação seca. Além disso, a grande variação geológica, de altitude e continentalidade determinam substancial diversidade de vegetação, constituindo um mosaico de pastos, com coexistência de espécies de ciclo hibernal e estival, arbustos e diferentes tipos de florestas (Nabinger & Jacques, 2019), sendo também um ambiente propício para o desenvolvimento de diversas forrageiras cultivadas. Considerando as potencialidades e características desse ambiente a produção animal em pastagens, tanto nativas quanto cultivadas, é uma aptidão natural local. No entanto, a forma como comumente as pastagens são conduzidas denotam a falta de conhecimento dos fatores que impactam o sistema pastoril, dentre esses a importância da altura de manejo merece destaque, visto que a produção animal é



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Conselho Superior

influenciada negativamente, assim como a viabilidade da pastagem a médio e a longo prazo. Observar a altura de manejo adequada significa proporcionar aos animais bocados de qualidade com altura e densidade, originada por um manejo que favoreça o rebrote e a manutenção da planta no sistema pastoril (Carvalho et al.; 2016).

III. Objetivos Gerais e Específicos

(Explicitar de modo preciso e claro os objetivos do projeto, em consonância com a justificativa).

- Possibilitar a visualização *in loco* de espécies forrageiras perenes e anuais disponíveis à utilização agropecuária.
- Identificar as principais características estruturais das espécies observadas.
- Identificar as principais características morfológicas das espécies observadas.
- Acompanhar ações de manejo pertinentes às espécies.

IV. Desenvolvimento

(Apresentar como o projeto será desenvolvido, a descrição da articulação com a pesquisa, e a metodologia a ser utilizada na execução do projeto. Especificar nos quadros abaixo as ações a serem desenvolvidas pelos participantes da equipe, cronograma, infraestrutura e recursos financeiros)

A implantação do observatório de espécies forrageiras perenes e anuais teve início em março de 2023, nas Unidades de Ensino e Pesquisa (UEPs) do Campus Santa Rosa do Sul. A estruturação do observatório envolve a instalação de canos de saneamento cortados verticalmente, que atuam como vasos para a introdução das espécies forrageiras. Essa escolha visa facilitar a manutenção das plantas, que requerem cuidados periódicos, garantindo a viabilidade da coleção. O uso de canos de saneamento se justifica pelo diâmetro adequado (aproximadamente 50 cm) e pelo baixo custo.

Os canos foram preenchidos com substratos e as espécies implantadas, algumas via semeadura outras por plantio de mudas. A coleção atual inclui as seguintes leguminosas perenes: Adesmia (*Adesmia spp.*); Alfafa (*Medicago sativa*); Alfafinha (*Medicago lupulina L.*); Amendoim forrageiro (*Arachis spp.*); Amendoim forrageiro (*Arachis pintoi cv. BRS Oquira*); Estilosantes (*Stilosanthes spp.*); Feijão Guandu (*Cajanus Cajan*); Lablab (*Lablab purpureus (L.) Sweet*); Trevo branco (*Trifolium*



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Conselho Superior

repens L.); Trevo carretilha (*Medicago hispida* L.); Trevo persa (*Trifolium resupinatum* L.) e Trevo vermelho (*Trifolium partense* L.). Enquanto as espécies de gramíneas perenes implantas são: Andropogon (*Andropogon gayanus* c.v. Pampeano); Cana (*Saccharum officinarum*.); Capim Aries (*Panicum maximum* (sin. *Megathyrsus maximus*) cv. Aries I; Capim Aruana (*Panicum maximum* (sin. *Megathyrsus maximus*) cv. Aruana; Capim Atlas (*Panicum maximum* (sin. *Megathyrsus maximus*) cv. Atlas; Capim Massai (*Panicum maximum* (sin. *Megathyrsus maximus*) cv. Massai; Capim Mombaça (*Panicum maximum* (sin. *Megathyrsus maximus*) cv. Mombaça; Capim MG 12 Paredão (*Panicum maximum* (sin. *Megathyrsus maximus*) cv. MG12 Paredão; Capim Zuri (*Panicum maximum* (sin. *Megathyrsus maximus*) cv. BRS Zuri; Capim elefante – BRS Kurumi (*Pennisetum purpureum* Schum. cv. BRS Kurumi) (Sin. *Cenchrus purpureus* cv. BRS Kurumi); Capim-Nilo (*Acroceras macrum*); Chicória forrageira (*Cichorium intybus* (cv. Puna II); Coast cross (*Cynodon Dactylon* L. Press.); Estrela Africana cv. Roxa (*Cynodon nlemfuensis* var. *Nlemfuensis*); Estrela Africana cv. Branca (*Cynodon plectostachyus* K.Schum); Hemarthria (*Hemarthria altíssima* (Poir.) Stapf et C. E.Hubb.); JIGGS (*Cynodon dactylon* L. Press.); Missioneira-gigante (*Axonopus jesuiticus* x *A. scoparius*) f.); MG4 (*Brachiaria brizantha* cv. MG4) (sin. *Urochloa brizantha* cv. MG4); MG5 (*Brachiaria brizantha* cv. MG5 Vitória) (sin. *Urochloa brizantha* cv. MG5 Vitória); MG 13 Brauna (*Brachiaria brizantha* cv. MG13 Brauna) (sin. *Urochloa brizantha* cv. MG13 Brauna); Setária MG 11 Tijucas (*Setaria sphacelata* cv. Tijucas.) e Tifton 85 (*Cynodon* spp.).

Para complementar o observatório de forrageiras será necessário agregar espécies anuais de ciclo hibernar e estival à coleção e, similarmente ao manejo das espécies perenes, a condução ocorrerá conforme altura de manejo preconizado (altura de entrada ou pré-pastejo) e quando cortadas manualmente respeitada a altura de saída (ou pós-pastejo) definida para cada espécie, segundo pesquisas da área (Carvalho et al.; 2019). Após o manejo de saída o crescimento de todas as espécies será acompanhado semanalmente via bastão graduado (*sward stick*).



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Conselho Superior

Cronograma de atividades do Projeto		
Descrição da ação/meta	Duração	
	Início (mês/ano)	Término (mês/ano)
Implantação das espécies anuais estivais	Setembro/2025	Outubro/2025
Implantação das espécies anuais hibernais	Abril/ 2025	Maió/2025
Corte das espécies perenes e anuais	Março/2025	Dezembro/2025
Acompanhamento do crescimento pós-corte das espécies perenes e anuais	Março/2025	Dezembro/2025
Manejo das espécies (limpeza dos canos)	Março/2025	Dezembro/2025
Coleta de substrato (REALIZADA A CADA DOIS MESES)	Maió/2025	Novembro/2025
Adubação (caso necessário)	maio/julho/setembro/novembro	maio/julho/setembro/novembro
Participação no Agrotec	Outubro/2025	Outubro/2025

Infraestrutura necessária

Conforme mencionado no item IV, a implantação do observatório de espécies forrageiras foi iniciada em março de 2023. Desse modo, os canos de saneamento já estão instalados em frente a UEP Agri II, sendo alguns ocupados pela coleção de espécies perenes enquanto outros aguardam a semeadura das espécies anuais. As sementes de forrageiras anuais e a adubação, por ser necessário poucos gramas, serão doadas pela coordenadora do projeto, enquanto dois bastões graduados (*sward stick*) foram adquiridos anteriormente para a execução de outra ação.

Recursos financeiros

- () Aplica-se. Descrever os recursos financeiros com orçamento detalhado e justificado:
- (x) Não se aplica.

V. Resultados e impactos esperados

O enfoque do projeto é servir como uma área demonstrativa de fácil visualização e comparação dos materiais, visando o facilitar o aprendizado através da observação das principais espécies forrageiras cultivadas no extremo sul-catarinense. A ação objetiva apresentar às comunidades acadêmica, espécies perenes e anuais que possam ser utilizadas como alternativas forrageiras na produção animal, além de possibilitar o conhecimento das ações necessárias à



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Conselho Superior

sua adequada condução em um sistema pastoril.

VI. Avaliação:

Descrever o processo de avaliação do projeto, explicitando os instrumentos e procedimentos utilizados para análise dos resultados e impactos esperados.

A avaliação ocorrerá pela contabilização do número de atividades extracurriculares e/ou complementares realizadas no observatório, pelas visitas da comunidade acadêmica e de produtores na apresentação no VI Agrotec.

VII. Referências Bibliográficas

CARVALHO, P.C.F.; MOOJEN, F.G.; BOLZAN, A.M.S.; SCHONS, R.M.T.; AZAMBUJA FILHO, J.C.R.; ELOY, L.; ROSSETTO, J.; SZYMCZAK, L.S.; LAZZARI, H.; USUGA, A.V.; SOARES FILHO, W.; SANTOS, D.T. A reengenharia do uso dos pastos no sul do Brasil. In: XIV JORNADA NESPro. 2019, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre, RS: UFRGS, 2019. p. 72-83.

CARVALHO, P.C.F.; BREMM, C.; BONNET, O.J.F.; SAVIAN, J.V.; SCHONS, R.M.T.; SZYMCZAK, L.S.; BAGGIO, T.; MOOJEN, F.G.; SILVA, D.F.F.; MARIN, F.; GANDARA, L.; BOLZAN, A.M.S.; NETO, G.F.S.; MORAES, A.; MONTEIRO, A.L.G.; SANTOS, D.T.; LACA, E.A. Como a estrutura do pasto influencia o animal em pastejo? Exemplificando as interações planta-animal sob as bases e fundamentos do Pastoreio — Rotatínuo II. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO ESTRATÉGICO DA PASTAGEM. 22., 2016, Viçosa. Anais... Viçosa, MG: UFV, 2016. p. 1-21.

NABINGER, C. & JACQUES, A.V.A. A questão da produção pecuária em campo nativo no Bioma Pampa: contexto geral. In: NATIVÃO: + DE 30 ANOS DE PESQUISA EM CAMPO NATIVO. 2019, Porto Alegre. Boletim Técnico... Porto Alegre, RS: VIAPAMPA, 2019. p. 1-7.

Proponente do projeto

(Nome/ carimbo e assinatura)

DATA: ____ / ____ / ____

Pareceres do Campus

Parecer do Colegiado do curso

Parecer:

() aprovado () reprovado

(se possível anexar ata da reunião)

Data e assinaturas



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense
Conselho Superior

--

Parecer do Comitê de Ensino

Parecer:

() aprovado () reprovado

(se possível anexar ata da reunião)

Data e assinaturas
