

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO OESTE – CEO
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA (DZO)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA (PPGZOO)

PROJETO DO CURSO DE DOUTORADO EM ZOOTECNIA

Proponente: Programa de Pós-Graduação em Zootecnia

Equipe proponente:

Prof. Dr. Aleksandro Schafer da Silva

Prof. Dr. Diovani Paiano

Profa. Dra. Maria Luisa Appendino Nunes Zotti

Chapecó – SC

2022

SUMÁRIO

SUMÁRIO	
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC	1
1. IDENTIFICAÇÕES DA PROPOSTA	6
2. CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA	9
3. OBJETIVOS COM A PROPOSTA DE DOUTORADO EM ZOOTECNIAS	14
4. ÁREA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS - ZOOTECNIA	14
5. EMENTA DE DISCIPLINAS PROPOSTAS PARA CONTEMPLAR O CURSO DE DOUTORADO	36
6. ESTRUTURAÇÃO DO CURSO DE DOUTORADO	48
7. IMPORTÂNCIA DA PROPOSTA NO CONTEXTO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA IES	53
8. INFRAESTRUTURA DA UDESC OESTE PARA PÓS-GRADUAÇÃO	59
9. RELEVÂNCIA E IMPACTO REGIONAL DA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS	70
10. CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA A SER ATENDIDA/ PÚBLICO ALVO	72
11. PERFIL DO EGRESSO	73
12. COOPERAÇÃO E INTERCÂMBIO	73
13. IMPACTO FINANCEIRO	75
14. CORPO DOCENTE	79
15. INFORMAÇÕES RELEVANTES	90
16. REFERÊNCIAS	94
17. ANEXOS	97

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Distribuição de programas de pós-graduação no Brasil em novembro de 2021 (todas as áreas).....	10
Figura 2 - Distribuição de cursos de Doutorado acadêmico (todas as áreas) recomendados pela CAPES até 2022 na região Sul do Brasil.	11
Figura 3 - Distribuição de programas de pós-graduação no Estado do PR, em 2021 (todas as áreas).....	12
Figura 4 - Distribuição de programas de pós-graduação no Estado de SC, em 2021 (todas as áreas).....	12
Figura 5 - Distribuição de programas de pós-graduação no estado do RS, em 2021 (todas as áreas).....	13
Figura 6 - Cursos de Doutorado recomendados e reconhecidos pela CAPES até 2021 na área de conhecimento “Ciências Agrárias I” (à esquerda) e na área de conhecimento “Zootecnia e Recursos pesqueiros” (à direita).	15
Figura 7 - Cursos de Doutorado na área de Zootecnia e recursos pesqueiros reconhecidos pela CAPES até 2021, no Paraná.....	15
Figura 8 - Cursos de Doutorado na área de Zootecnia e recursos pesqueiros reconhecidos pela CAPES até 2021, no Rio Grande do Sul.....	16
Figura 9 - Cursos de Doutorado na área de Zootecnia e recursos pesqueiros reconhecidos pela CAPES até 2021, em Santa Catarina.	17
Figura 10 - Distribuição dos cursos de Doutorado recomendados/reconhecidos pela CAPES até 2022, em Santa Catarina.	18
Figura 11 - Distância do município de Chapecó de programas de pós-Graduação (<i>Stricto sensu</i>) públicos da área das Ciências Agrárias.	19
Figura 12 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM da Região Oeste de Santa Catarina.	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resumo dos cursos de doutorado na área de Zootecnia e Recursos pesqueiros na Região Sul do Brasil.	17
Tabela 2 – Porcentagem de doutores na indústria em diferentes países do mundo.	28
Tabela 3 - Disciplinas do curso de mestrado do PPGZOO em andamento e sua vinculação com as linhas de pesquisa atuais.	33
Tabela 4 -Disciplinas propostas para o Doutorado, com respectivos créditos, linhas vinculadas e professores responsáveis ¹	34
Tabela 5 – Ocupação docente dos professores do programa de pós graduação da UDESC Oeste: carga horaria semanal em disciplinas da graduação e pós-graduação.	77
Tabela 6 - Dissertações orientadas por professores do PPGZOO realizadas junto ao PPGZOO que comporão o quadro de professores da presente proposta de doutorado	83
Tabela 7- Dissertações e teses orientadas por professores do PPGZOO (realizadas em outros programas de pós-graduação) que comporão o quadro de professores da presente proposta de doutorado	83

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo dos indicadores das microrregiões integrantes da mesorregião do Oeste de Santa Catarina	21
Quadro 2 - Estimativa de custos considerando o cenário de maior custo.....	78
Quadro 3– Características e qualificações do corpo docente de professores permanentes do mestrado em zootecnia (PPGZOO).....	80
Quadro 4 – Características e qualificações do corpo docente de colaboradores do mestrado em zootecnia (PPGZOO).....	82
Quadro 5 - Pontuação das cinco publicações destaque dos docentes da proposta de doutorado do PPGZOO referente ao quinquênio 2017-2021.....	85
Quadro 6- Desenvolvimento das atividades dos docentes no último quinquênio. ..	86
Quadro 7– Projetos em andamento, cadastrados na plataforma institucional (UDESC) dos professores permanentes da UDESC, vinculados à proposta do Doutorado.....	87
Quadro 8– Projetos em andamento, dos professores/pesquisadores da EMBRAPA a serem vinculados à proposta do Doutorado.....	89
Quadro 9 – Lista de convênios interinstitucionais coordenados pelos professores do PPGZOO.....	90

1. IDENTIFICAÇÕES DA PROPOSTA

1.1. Instituição

Nome	UDESC - Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina
Endereço	Av. Madre Benvenuta, 2007
Bairro	Itacorubi
Cidade	Florianópolis/SC
CEP	88035-001
E-mail institucional	reitor@udesc.br
Telefone	(48)3231-1500
Fax	(48)3334-6000

1.2. Estrutura Administrativa

Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina

Reitor	Prof. Dr. Dilmar Baretta
Vice-Reitor	Prof. Dr. Luiz Antonio Ferreira Coelho
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação	Prof(a). Dra Leticia Sequinatto
Pró-Reitoria de Planejamento	Técnico Alex Onacli Moreira Fabrin
Pró-Reitoria de Ensino	Prof. Dra. Sandra Makowiecky
Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Comunidade	Prof. Dr. Mayco Morais Nunes

UDESC Oeste / Centro de Educação Superior do Oeste (CEO)

Direção Geral	Prof. Dr. Cleuzir da Luz
Direção de Ensino	Profa. Dra. Rosana Amora Ascari
Direção de Extensão	Prof. Dra. Liziane Schittler Moroni
Direção de Administração	Técnica Paula Cristina Primo

1.3. Curso

Nome do Programa:	Programa de Pós-Graduação em Zootecnia
Área de conhecimento	Ciências Agrárias
Áreas de concentração:	Ciência e produção animal
Área de avaliação	ZOOTECNIA / RECURSOS PESQUEIROS
Nível de curso da proposta:	Doutorado Acadêmico
Situação do curso:	Proposta em tramitação na UDESC
Histórico do curso na CAPES:	Será submetido à CAPES na abertura de propostas do ano de 2022

A presente proposta de doutorado está vinculada a um Programa de Pós-Graduação em Zootecnia em nível de mestrado, em funcionamento desde o ano de 2015.

1.4. Cursos pré-existentes na Unidade UDESC Oeste que darão suporte direto ao curso

Pós-graduação na área	Mestrado em Zootecnia - Decreto Estadual N° 335, de 31.08.2015: Publicado no DOESC n° 20.134 de 01.09.2015: V – reconhecer o curso de Mestrado em Zootecnia, ofertado pelo Centro CEO, Campus IV, Município de Chapecó, da UDESC, mantida pelo Estado de Santa Catarina, com sede no Município de Florianópolis, até publicação do relatório CAPES, com base no Parecer n° 75 e na Resolução n° 39, aprovados em 07/07/2015. (https://www.udesc.br/ceo/ppgzoo)
-----------------------	---

Graduação na área: Graduação em Zootecnia, início em 2004. No ano de 2009, obteve maior nota em nível do Brasil e maior CPC em 2011, reconhecido pelo CEE/SC em 2008. Atualmente o curso é conceito 4 no ENADE-INEP. (<https://www.udesc.br/ceo/zootecnia>)

1.5. Cursos pré-existentes na Unidade UDESC Oeste que poderão contribuir com suporte indireto ao curso

- Pós-graduação
- Mestrado Acadêmico em ciência e Tecnologia de alimentos (<https://www.udesc.br/ceo/cpgcta>)
- Graduação
- Engenharia de Alimentos, início em 2004, nota 4 nas avaliações do ENADE de 2005 e 2008. Em 2011, manteve a avaliação 4 no ENADE e no índice CPC;
 - Engenharia Química, início no segundo semestre de em 2015;

2. CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA

2.1. Justificativa

O curso de Doutorado em Zootecnia faz parte de uma demanda histórica da Região Oeste de Santa Catarina, como forma de apoiar a implementação de políticas educacionais voltadas ao desenvolvimento regional. Por meio das políticas de interiorização e expansão da educação superior, algumas universidades foram descentralizadas para as cidades do interior, com o oferecimento de cursos de graduação. Entretanto, este fenômeno de descentralização não ocorreu na mesma intensidade em se tratando de cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, especialmente em nível de doutorado. Fato é que existe apenas um curso em todo o Estado de Santa Catarina na área de Zootecnia e recursos pesqueiros (doutorado em Aquicultura), sediado na Capital do Estado. Especificamente, na região Oeste de Santa Catarina, não há curso de doutorado na área de Zootecnia.

Primeiramente, é importante destacar que a Região Oeste de Santa Catarina faz fronteira com as regiões Oeste do Paraná e Noroeste do Rio Grande do Sul, compondo uma grande região estratégica na área de produção animal e do ponto de vista internacional, uma vez que faz fronteira com países do MERCOSUL. A cidade de Chapecó, sede proposta para o programa, fica a cerca de 150 km da fronteira com a Argentina, a cerca de 450 km da Ponte da Amizade (Fronteira com o Paraguai) e a cerca de 650 km da fronteira com o Uruguai (Rivera). Além disso, por ser um ponto estratégico, possui o maior aeroporto do Estado de Santa Catarina fora da Capital, com importantes conexões com outros Estados e diversas Capitais.

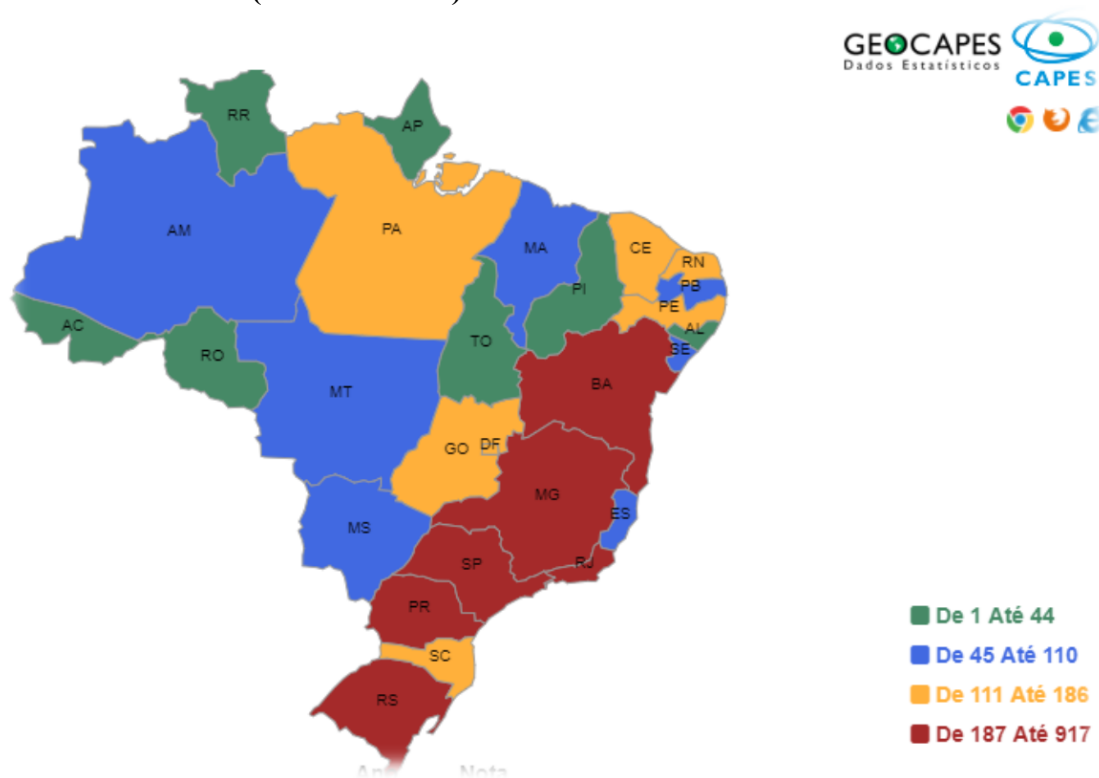
A localização estratégica da cidade de Chapecó viabiliza políticas de intercâmbio internacional com diversos países que possuem relações importantes com o Brasil, no que se refere a produção de alimentos, criação e sanidade de animais, relações de comércio e agroindústria, entre outros.

O Estado brasileiro apresenta em normativa constitucional a prioridade em investimentos em Educação, a exemplo do Art. 218, parágrafo 3º da Constituição Federal de 1988, que estabelece: “O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciências, pesquisa e tecnologia, e concederá aos que dela se ocupem meios e condições especiais de trabalho”. No trecho em destaque, fica evidente a

importância e o compromisso do Estado Brasileiro em incentivar e financiar os cursos de Pós-graduação nos Estados da federação e mesorregiões do território brasileiro de forma mais simétrica. No entanto, o Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2011-2020 - Volume I, item 7, apresentava as assimetrias de distribuição da Pós-graduação no território nacional: Estas assimetrias têm sido apontadas nos seus vários documentos, assim como nos planos nacionais para o seu desenvolvimento.

Nesse contexto, pode-se falar em assimetrias entre regiões, entre instituições na própria região, nas mesorregiões ou nos Estados e entre áreas de conhecimento. As Figuras abaixo (Figura 1; Figura 2) ilustram estas assimetrias entre regiões, especialmente nas regiões Oeste de Santa Catarina, Oeste do Paraná e Norte do Rio Grande do Sul.

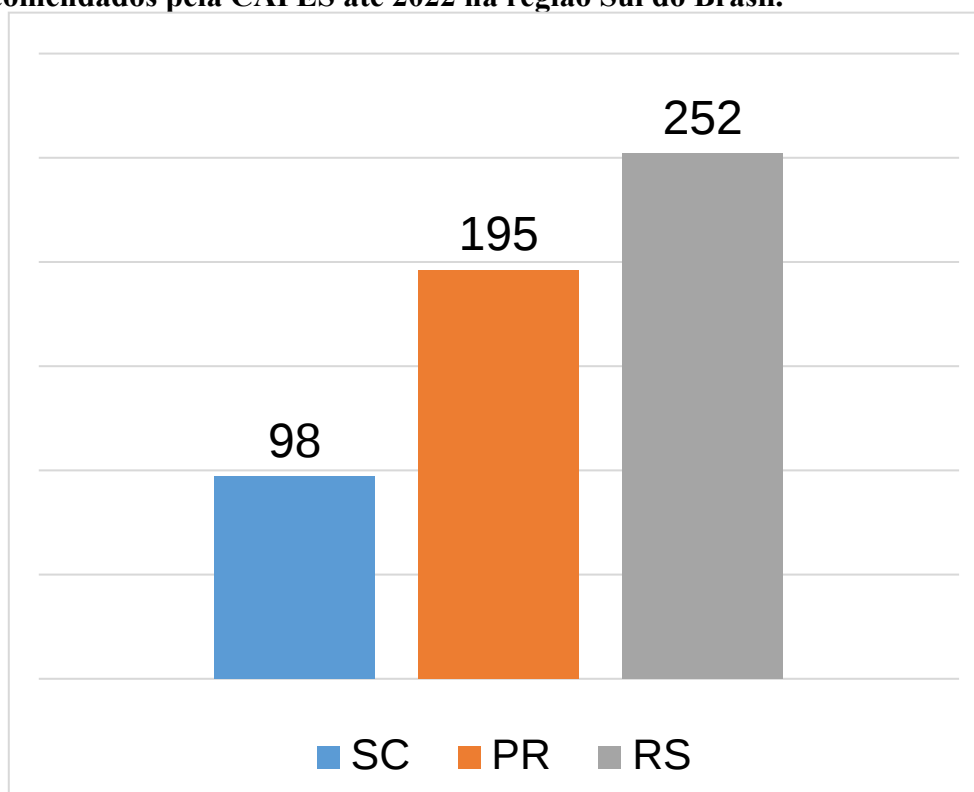
Figura 1- Distribuição de programas de pós-graduação no Brasil em novembro de 2021 (todas as áreas).



Fonte: GEOCAPES - Sistema de Informações Georreferenciadas / CAPES (<https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>)

Claramente, a distribuição dos programas de pós-graduação nas regiões Sul e Sudeste está concentrada nos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Figura 2 - Distribuição de cursos de Doutorado acadêmico (todas as áreas) recomendados pela CAPES até 2022 na região Sul do Brasil.



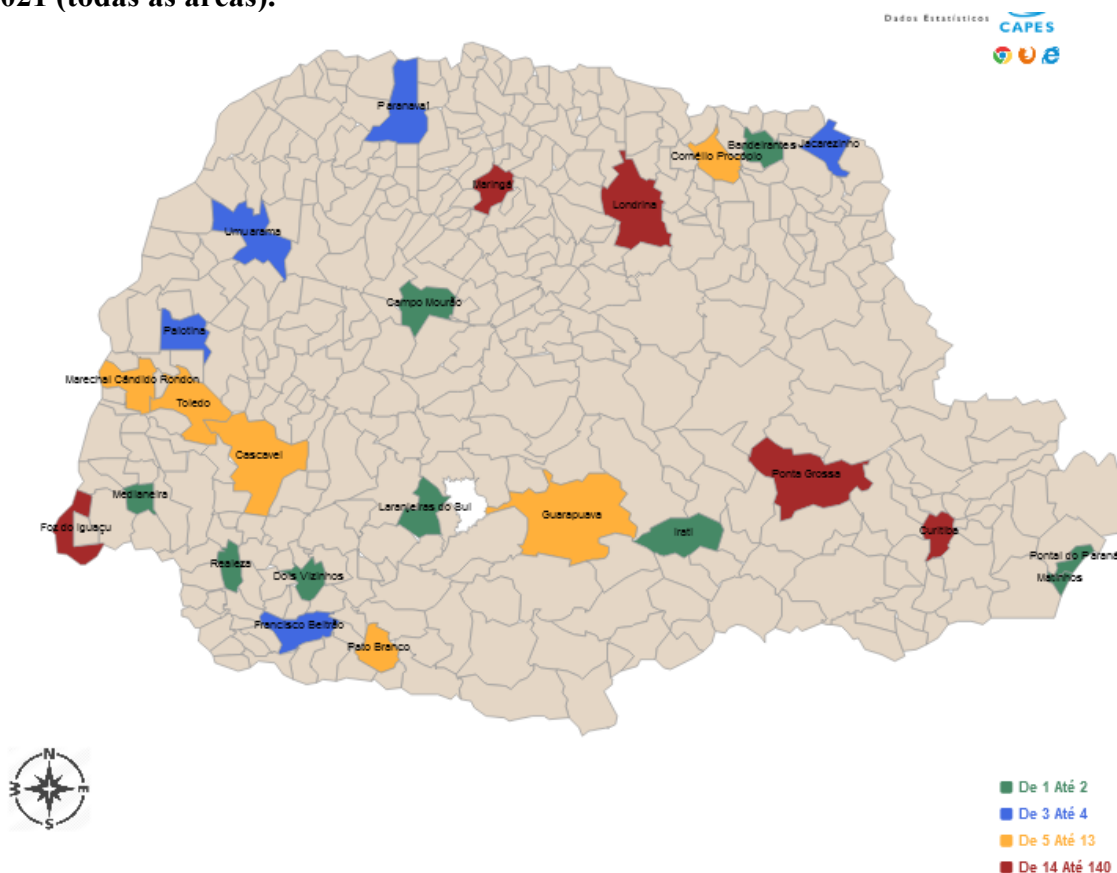
Fonte: Plataforma Sucupira - CAPES

<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoUf.jsf;jsessionid=V9hAshms3fqnANNS1AbB-6F3.sucupira-218?cdRegiao=4>

Especificamente na Região Sul, o Estado de Santa Catarina apresenta desvantagem neste contexto (Figura 2). No entanto, o estado apresenta grande potencial, visto seus cursos de mestrado e graduação atualmente em operação, além da grande demanda de pesquisa e formação de recursos humanos na área de Zootecnia.

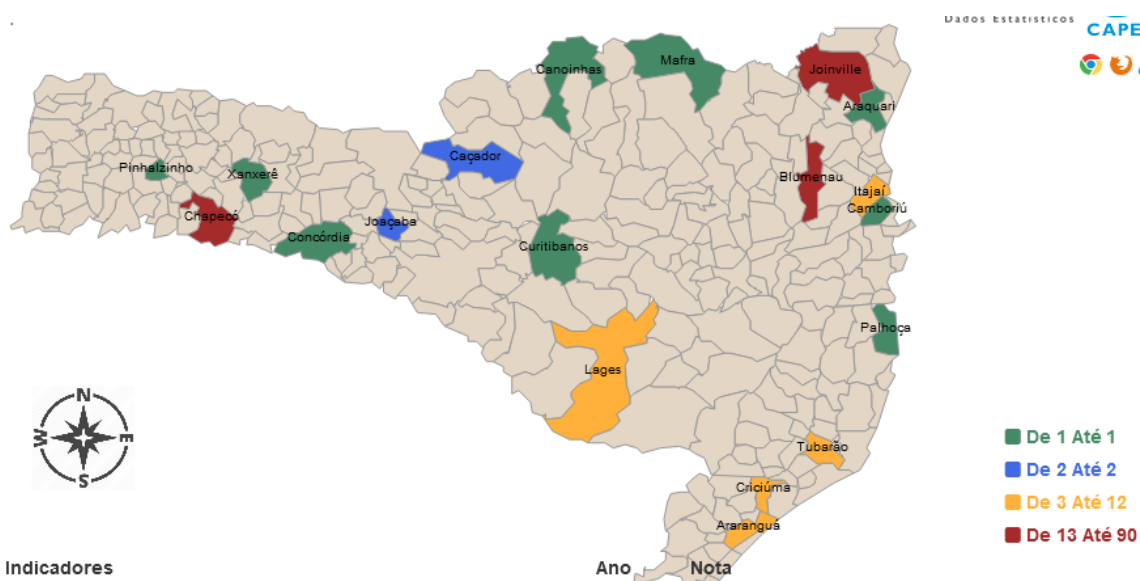
Considerando as mesorregiões (Figura 3; Figura 4; Figura 5) dos Estados da Região Sul, há grandes assimetrias, principalmente no que se refere às regiões Oeste de Santa Catarina, Oeste do Paraná e Norte do Rio Grande do Sul.

Figura 3 - Distribuição de programas de pós-graduação no Estado do PR, em 2021 (todas as áreas).



Fonte: GEOCAPES - Sistema de Informações Georreferenciadas / CAPES (<http://geocapes.capes.gov.br/geocapes2/#>)

Figura 4 - Distribuição de programas de pós-graduação no Estado de SC, em 2021 (todas as áreas).



Fonte: GEOCAPES - Sistema de Informações Georreferenciadas / CAPES (<http://geocapes.capes.gov.br/geocapes2/#>)

3. OBJETIVOS COM A PROPOSTA DE DOUTORADO EM ZOOTECNIAS

Formar Doutores em Zootecnia com visão crítica e sistêmica das atuais cadeias da produção animal para contribuir positivamente no desenvolvimento do setor do agronegócio e da sociedade, a partir da pesquisa voltada a tecnologias modernas e sustentáveis.

3.1. Objetivos específicos

-Formar doutores para atuação em empresas privadas e públicas, com vistas a melhorar sistemas de produção, dentro dos princípios da sustentabilidade;

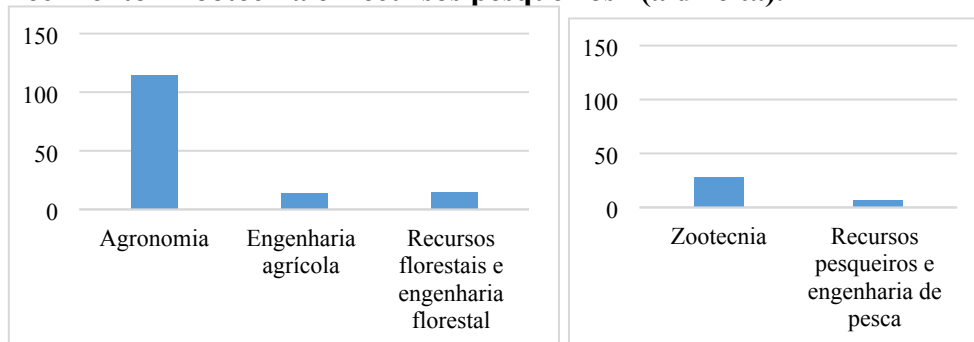
-Formar multiplicadores de novas tecnologias para a produção animal em empresas de extensão e assessoria;

-Formar pessoal capacitado para atuar na docência de nível superior na área de produção animal.

4. ÁREA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS - ZOOTECNIA

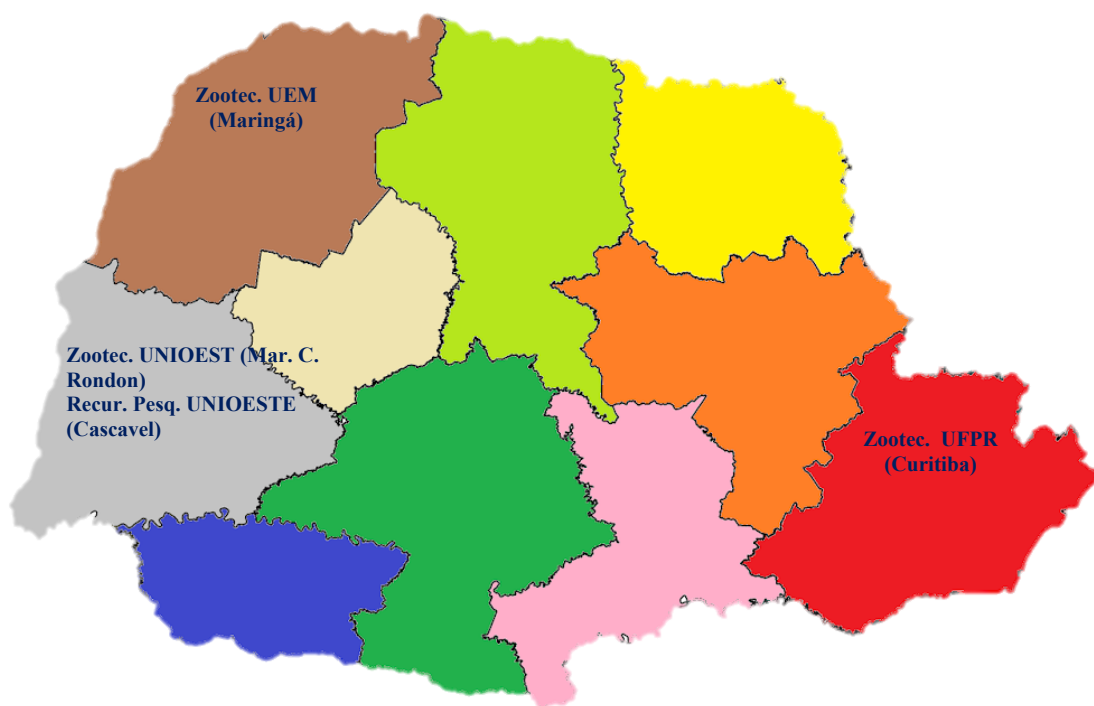
Com relação à área de Zootecnia, é evidente a falta de cursos de pós-graduação com substancial menor número de cursos de doutorado nesta área, comparativamente a área “Ciências agrárias I” (Figura 6), considerando a Região Sul, o Estado de Santa Catarina encontra-se em grande desvantagem, visto não apresentar nenhum curso de Doutorado na área de Zootecnia, apesar da já destacada vocação do estado para as atividades agropecuárias (Figura 7, Figura 8, Figura 9 e Tabela 1).

Figura 6 - Cursos de Doutorado recomendados e reconhecidos pela CAPES até 2021 na área de conhecimento “Ciências Agrárias I” (à esquerda) e na área de conhecimento “Zootecnia e Recursos pesqueiros” (à direita).



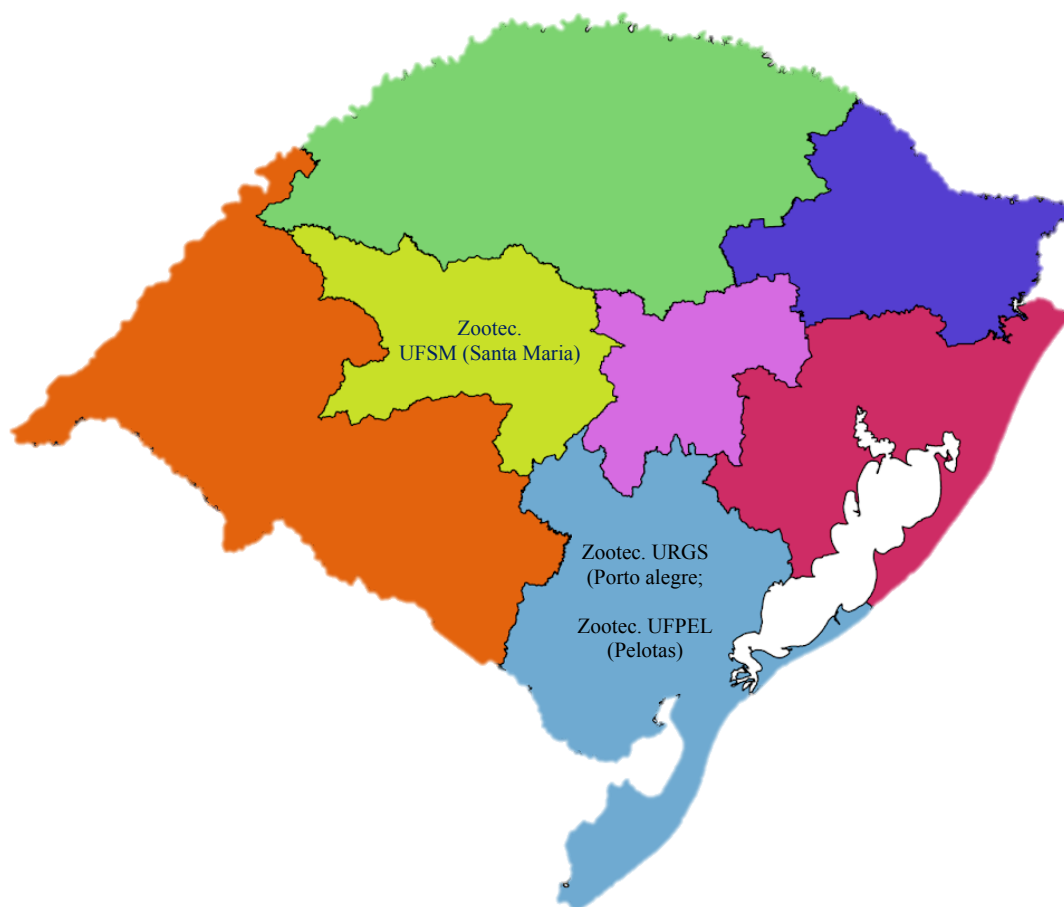
Fonte: Plataforma Sucupira - CAPES (<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira>)

Figura 7 - Cursos de Doutorado na área de Zootecnia e recursos pesqueiros reconhecidos pela CAPES até 2021, no Paraná.



Fonte: Plataforma Sucupira - CAPES <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira>

Figura 8 - Cursos de Doutorado na área de Zootecnia e recursos pesqueiros reconhecidos pela CAPES até 2021, no Rio Grande do Sul.



Fonte: Plataforma Sucupira - CAPES <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira>

Figura 9 - Cursos de Doutorado na área de Zootecnia e recursos pesqueiros reconhecidos pela CAPES até 2021, em Santa Catarina.



Fonte: Plataforma Sucupira - CAPES <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira>

Tabela 1 – Resumo dos cursos de doutorado na área de Zootecnia e Recursos pesqueiros na Região Sul do Brasil.

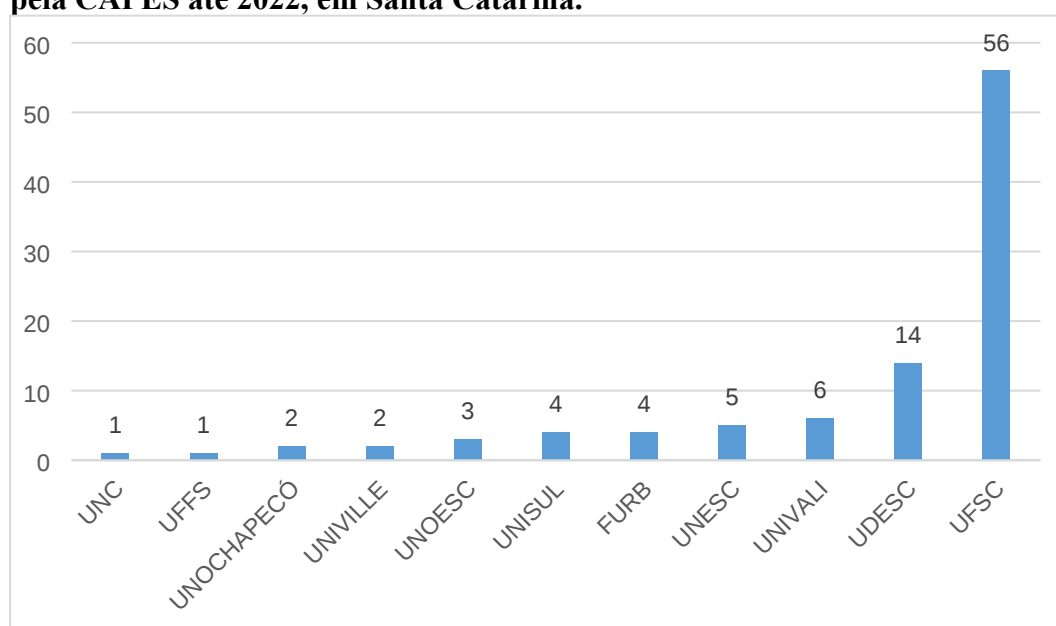
UF	Sigla da IES	Nome do curso de Doutorado
PR	UEM	Zootecnia
PR	UNIOESTE	Recursos pesqueiros e engenharia de pesca
PR	UNIOESTE	Zootecnia
PR	UFPR	Zootecnia
RS	FURG	Aquicultura
RS	UFPEL	Zootecnia
RS	UFSM	Zootecnia
RS	UFRGS	Zootecnia
SC	UFSC	Aquicultura

Fonte: Plataforma Sucupira - CAPES (<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira>)

É parte fundamental da justificativa desta proposta destacar que o Estado de Santa Catarina possui apenas um curso de doutorado na área de Zootecnia e Recursos Pesqueiros, mais especificamente na área de Aquicultura, não havendo cursos na área de Zootecnia, portanto. A realidade histórica da educação superior, no que se refere

aos cursos de pós-graduação no Brasil sempre foi elitizada e ficou concentrada nos grandes centros e nas capitais. Essa realidade é nítida no Estado de Santa Catarina, conforme os dados apresentados (Figura 7, Figura 10 e Figura 11). Em termos de Região Sul, as instituições que oferecem cursos de doutorado na área de Zootecnia e Recursos Pesqueiros (Tabela 1) em sua maioria localizam-se em regiões litorâneas, distantes do interior. Além disso, as instituições que estão presentes no interior são, em sua maioria comunitárias ou privadas.

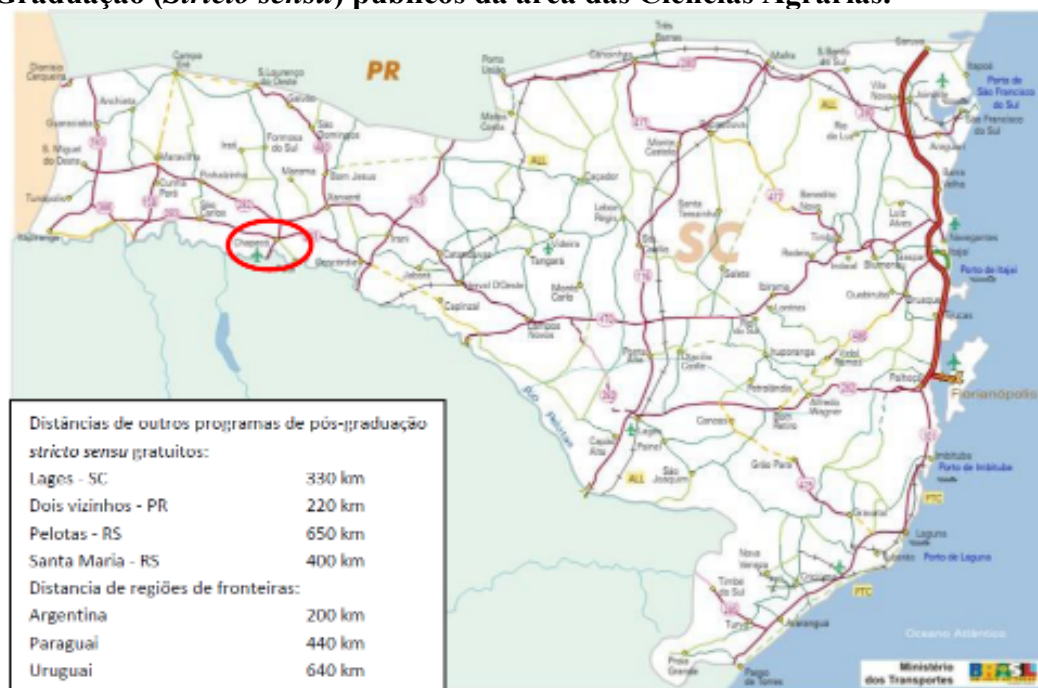
Figura 10 - Distribuição dos cursos de Doutorado recomendados/reconhecidos pela CAPES até 2022, em Santa Catarina.



Fonte: Plataforma Sucupira - CAPES

<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoIes.jsf?cdRegiao=4&sgUf=SC>

Figura 11 - Distância do município de Chapecó de programas de pós-Graduação (*Stricto sensu*) públicos da área das Ciências Agrárias.



A proposta de doutorado na área “Zootecnia / recursos pesqueiros” sanará uma lacuna histórica nas regiões Oeste de Santa Catarina, Oeste do Paraná e Norte do Rio Grande do Sul, no que se refere à assimetria de distribuição de programas de pós-graduação. Além disso, vem ao encontro das demandas evidentes que esta região possui em termos de desenvolvimento tecnológico e científico, em um local que contém uma cadeia produtiva essencial ao país.

Os dados apresentados corroboram com o texto do Plano Nacional de pós-graduação (PNPG 2011-2020):

Ao analisar a distribuição dos diversos indicadores disponibilizados pela CAPES e apontados no documento referência do PNPG 2011-2020 – não por unidades da federação, mas por mesorregiões geográficas – verifica-se que as regiões metropolitanas, principalmente as litorâneas, concentram a excelência da pós-graduação nacional (Brasília 2010, v1, p. 146)

A falta de programas de pós-graduação em nível de doutorado, principalmente nas mesorregiões do Oeste de Santa Catarina corrobora com a análise expressa no PNPG 2011-2020.

Se esse foi o objetivo do PNPG 2005-2010 na redução das assimetrias, ele está em grande parte atingido. Porém, a

mesma análise permite verificar que todas as unidades da federação possuem mesorregiões com significativas assimetrias nos mesmos indicadores, sugerindo que as políticas de indução à redução dessas assimetrias devem contemplar a análise dos indicadores nacionais por mesorregiões brasileiras (Brasília 2010, v1, p. 146)

As assimetrias nos cursos de pós-graduação são agravadas em decorrência da falta de estudos dos indicadores das vocações por mesorregião. Esta demanda, citada no PNPG 2011-2020 está explícita no Oeste de Santa Catarina.

Um diagnóstico com este grau de precisão permite orientar políticas estratégicas de desenvolvimento científico e tecnológico identificadas com as vocações de cada mesorregião, consolidando o processo de interiorização do ensino superior brasileiro (Brasília 2010, v1, p. 146)

Nesse sentido, a presente proposta faz parte do cumprimento de uma política pública, a exemplo (PNPG 2011-2020):

Dentre as políticas públicas mais avançadas para a juventude, estão a formação profissional e o acesso à Ciência e Tecnologia. Nos últimos dez anos foi crescente o número de jovens que passaram a frequentar o ambiente universitário. Para conseguir dar continuidade à formação, é necessário um sistema de pós-graduação que tenha em suas características a ampla distribuição de vagas em todas as regiões do país, interiorizada, com fomento para a elevação da qualidade naqueles programas de menor inserção no mundo científico (na respectiva área) e a ampliação de condições de permanência para os estudantes (Brasília 2010, v2, p. 31)

4.1 Contextualização regional da proposta

4.1.1. Indicadores regionais

Apresentamos nesse item a contextualização da região e seus indicadores, para subsidiar a justificativa desta proposta. Define-se como foco principal as mesorregiões Oeste de Santa Catarina, Oeste do Paraná e Norte do Rio Grande do Sul. Integram a mesorregião do Oeste de Santa Catarina, principal região a ser atendida por este projeto, as microrregiões denominadas São Miguel do Oeste,

Chapecó, Xanxerê, Concórdia e Joaçaba que são caracterizadas em seus principais indicadores no

Quadro 1.

Quadro 1 - Resumo dos indicadores das microrregiões integrantes da mesorregião do Oeste de Santa Catarina

Microrregião	Chapecó	Joaçaba	São Miguel do Oeste	Xanxerê	Concórdia
Total de municípios	37	27	21	17	15
Extensão territorial, km ²	6.058	9.063	4.251	4.081	3.131
Densidade habitantes/km ²	66,86	36,02	41,17	31,71	45,35
PIB per capita, R\$/ano 2017	22.191,84	21.014,57	20.341,94	21.496,21	22.561,28
população 2010	405.066	326.459	174.732	152.465	141.990
População estimada 2019	449.161	352.143	181.753	163.708	147.463

Adaptado IBGE; Epagri/Cepa – Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola.

4.1.1.1. Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC Oeste

A UDESC Oeste situa-se a cerca de 600 km da capital do Estado, onde se encontra a reitoria da Universidade. O centro, criado em 2004 encontra-se em processo de consolidação, com destaque à qualificação do corpo docente, indicadores de qualidade indiscutíveis de seus cursos de graduação, bem como dos programas de pós-graduação *Stricto Sensu*, em nível de mestrado.

O UDESC Oeste possui um quadro de professores altamente qualificado em suas áreas de atuação, que trabalham em rede e com inter-relação em suas atividades acadêmicas, especialmente em suas produções científicas. Especificamente no Departamento de Zootecnia, encontram-se lotados pesquisadores que atuam em diferentes áreas da produção animal.

O impacto da presença da UDESC Oeste em Chapecó pode ser constatado por meio da inserção do Curso de graduação e do mestrado em Zootecnia nas

comunidades locais, por meio de estudos direcionados, estágios e atividades de extensão voltadas à classe produtiva. Evidentemente que a produção acadêmica de excelência do corpo docente ligado aos cursos de graduação e mestrado em Zootecnia da UDESC transcendem os impactos regionais, para impactos nacionais e internacionais, na medida em que os conhecimentos científicos são produzidos e difundidos pelos recursos humanos formados na instituição.

O centro como um todo oferece os cursos de graduação em Zootecnia (<https://www.udesc.br/ceo/zootecnia>) e Enfermagem (<https://www.udesc.br/ceo/enfermagem>) em Chapecó, Engenharia de Alimentos (<https://www.udesc.br/ceo/engal>) e Engenharia Química (<https://www.udesc.br/ceo/engqui>), ambos na cidade de Pinhalzinho.

O curso de graduação em Engenharia de Alimentos iniciou em 2004, tem nota 3 nas avaliações do ENADE (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes) de 2019. O curso de graduação em Engenharia Química iniciou no segundo semestre de 2015, e já apresenta conceito 4 no ENADE 2016. Os dois cursos citados mantêm o curso de Mestrado em Ciência e tecnologia de alimentos. O curso de graduação em Enfermagem iniciou em 2004, e obteve nota 4 nas avaliações do ENADE.

O curso de graduação em Zootecnia iniciou em 2004 e possui nota 4 na última avaliação do ENADE, que ocorreu em 2019. É importante salientar que em 2009, o curso de Zootecnia obteve maior nota do Brasil no ENADE e maior CPC (Conceito preliminar de curso) em 2011. O Curso foi reconhecido pelo Conselho Estadual de Educação (CEE/SC) em 2008. É significativo o número de graduados nos cursos da UDESC Oeste que estão ingressando nos cursos de pós-graduação do centro (com destaque nas Especializações já oferecidas e nos Mestrados em Zootecnia e Engenharia de Alimentos).

Além dos cursos de graduação, a UDESC Oeste oferece três cursos de pós-graduação:

-Mestrado acadêmico em ciência e tecnologia de alimentos (<https://www.udesc.br/ceo/cpgcta>);

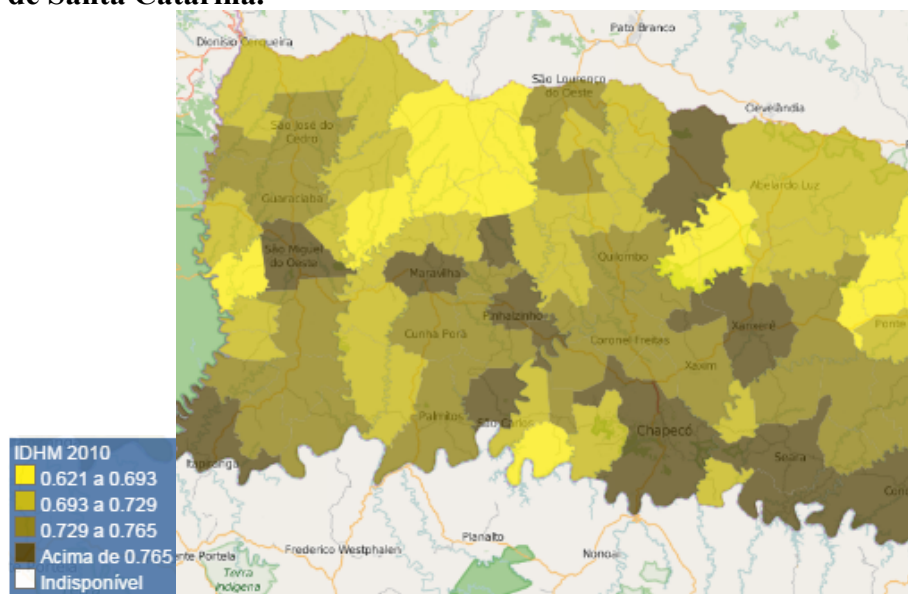
-Mestrado profissional em enfermagem na atenção primária à saúde (<https://www.udesc.br/ceo/mpeaps>) e

-Mestrado acadêmico em Zootecnia (<https://www.udesc.br/ceo/ppgzoo>).

O mestrado acadêmico em Zootecnia, iniciado em 2015, é o curso cujo programa de doutorado tem como proposta ser vinculado.

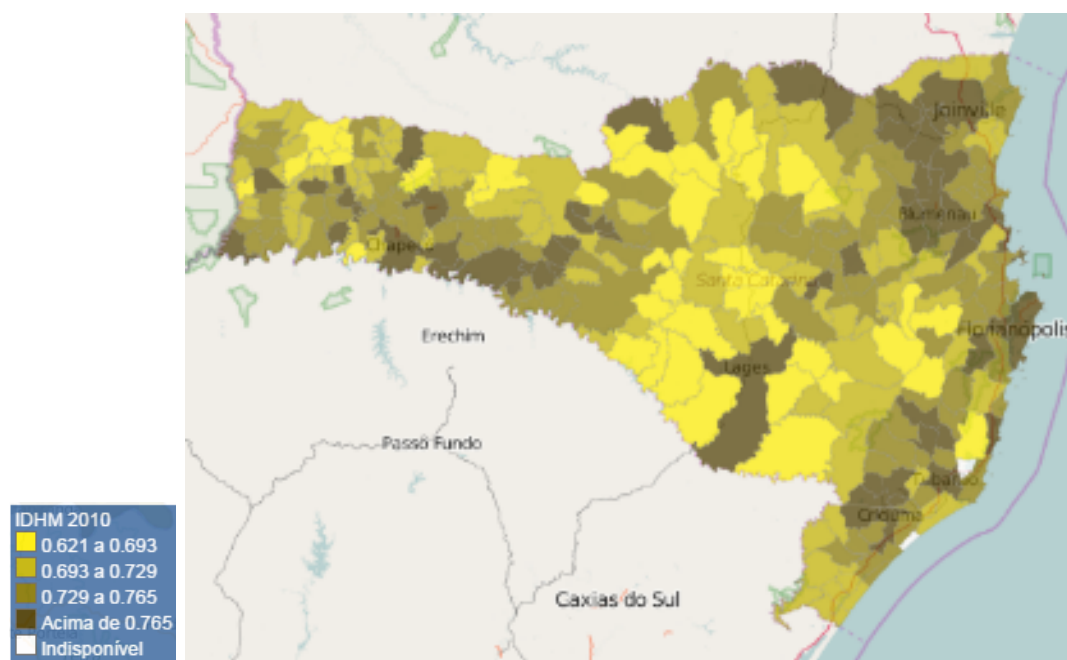
A UDESC Oeste está presente em sedes nos municípios de Chapecó e Pinhalzinho, inseridos em uma região em que os municípios vizinhos possuem o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM considerado baixo (Figura 12).

Figura 12 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM da Região Oeste de Santa Catarina.



Fonte: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Últimas informações disponíveis, referente ao ano de 2010 (acesso em 2022).

Figura 13 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM de Santa Catarina



Fonte: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Últimas informações disponíveis, referente ao ano de 2010 (acesso em 2022).

Para se ter uma referência de comparação, o IDH médio de São Paulo, Estado da Federação com maiores investimentos na área de educação superior é de 0,783, sugerindo que o referido investimento na área de pesquisa está relacionado à melhora da qualidade de vida da população.

Neste sentido, é importante salientar a necessidade de investimentos governamentais e a promoção de políticas públicas nas regiões foco desta proposta, para melhorar os índices de IDHM. O curso de Doutorado em Zootecnia contribuirá para melhorar o desenvolvimento regional e, por consequência as condições da população da região.

A UDESC Oeste já desenvolve vários trabalhos em conjunto com o governo, a exemplo do Núcleo Estadual de Integração da Faixa de Fronteira do Estado de Santa Catarina (NFSC), que se instalou em 2013, com o objetivo de viabilizar a implementação de políticas públicas para a região fronteiriça. Atualmente é coordenado pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável. A Faixa de fronteira abrange 82 municípios, em uma faixa de 150 km, entre Santa Catarina e a Argentina (<https://www.sde.sc.gov.br/index.php/biblioteca/nucleo-faixa-fronteira>).

A UDESC Oeste/CEO tem colaborado nestas políticas públicas liderando projetos relevantes no que diz respeito à Sanidade Animal e Rota do Leite na Região. Os projetos já estão no Ministério da Integração como por exemplo o Convênio Nº 042317/2014 - **Criação e estruturação do Núcleo de Ciência, Tecnologia e Inovação do Leite na UDESC - Pinhalzinho (SC)**. Investimento Concedente - MI: R\$ 14.869.102,31; Investimento Conveniente - UDESC: R\$ 348.202,54; Eixo 1- Construção do prédio: R\$ 4.098.782,70; Eixo 2 - Indústria de Lácteos em Escala Piloto: R\$ 552.620,00; Eixo 3 - Laboratório de qualidade do Leite: R\$ 2.391.265,20; Eixo 4 - Laboratório de Pesquisa e Inovação: R\$ 7.826.434,41. Objeto: Construção do Núcleo de Ciência, Tecnologia e Inovação do Leite, composto por 1 Laboratório da Qualidade do Leite, 1 Indústria de Lácteos em escala piloto e 1 Laboratório de Pesquisa, visando ao incremento da produtividade, a agregação de valor e a eficiência dos empreendimentos associados à Rota do Leite na Região da Faixa de Fronteira Catarinense no campus de Pinhalzinho/SC da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. Resultado: complementar as ações dos parceiros governamentais e não governamentais que estão sendo desenvolvidas e planejadas para o APL e a cadeia produtiva do leite do Oeste Catarinense visando a inovação e competitividade, inclusive como instrumento de gestão para as propriedades rurais da rota do leite da região da faixa de fronteira de Santa Catarina, proporcionando a disseminação do conhecimento entre os elos da cadeia produtiva de leite: produtores, laticínios de pequeno, médio e grande porte, favorecendo o aumento da competitividade através dos ganhos em qualidade, diversidade de produtos e produtividade. Além disso, contribuirá para a superação das desigualdades regionais da cadeia.

A mesorregião Oeste Catarinense possui vocação para a produção e industrialização de alimentos, sendo responsável por cerca de 79% da produção de suínos, cerca de 80% da produção de aves; 50% da produção de bovinos de corte (EPAGRI 2020; Epagri 2021), assim como cerca de 75% da produção leiteira do Estado de SC (Jochims et al., 2016). Além disso, a região concentra os 5 maiores conglomerados agroindustriais de processamento de carnes, bem como indústrias de grande porte de processamento de leite, além de indústrias de sucos, insumos e demais ramos da industrialização de alimentos.

As estatísticas referentes à produção de alimentos nas mesorregiões do Oeste de SC, Oeste do PR e Norte do RS, indicam o grande potencial da região que poderá ser otimizado com a criação do doutorado em Zootecnia.

A matéria-prima para as agroindústrias é majoritariamente fornecida por produtores rurais da Região Oeste de Santa Catarina, Oeste do Paraná e Norte do Rio Grande do Sul, salvo parte do consumo de grãos (milho e soja), fonte de alimento para os animais. A melhoria da produção de suínos, aves e leite na região depende do desenvolvimento de tecnologias para cada setor produtivo, voltadas à eficiência dos processos e à sustentabilidade.

Produtores rurais de pequeno porte, indústrias familiares e de pequeno porte, são muito presentes na região foco deste projeto. Os grandes, médios e pequenos produtores rurais, assim como indústrias ligadas ao setor necessitam do apoio de profissionais capacitados para o aperfeiçoamento da produção, dos produtos e processos visando alimentos seguros e em conformidade com a legislação e o meio ambiente. Por isso, a pesquisa e o treinamento de Doutores na área de Zootecnia são fundamentais neste processo.

O Oeste Catarinense ocupa posição de destaque na produção de alimentos e é sede de várias grandes empresas do setor como, por exemplo, JBS, Aurora e BRF – Brasil Foods. As vocações regionais para agricultura, agropecuária e agroindústria foram motivos impulsionadores do processo de criação dos cursos de graduação em Engenharia de Alimentos, mestrado em Ciências e Tecnologia de Alimentos da UDESC em Pinhalzinho, curso de graduação em Zootecnia e mestrado em Zootecnia em Chapecó, por meio de consulta a grupos representativos da comunidade regional. Além dos cursos da UDESC Oeste, a região possui vários outros cursos de graduação e alguns mestrados relacionados a esta vocação regional, como pode se verificar no público-alvo de nossa proposta.

A UDESC foi a primeira Universidade Pública e gratuita presente na região Oeste de Santa Catarina. Recentemente a região recebeu outras universidades públicas e outros cursos de graduação que serão beneficiados com a respectiva proposta de doutorado. Além disso, as agroindústrias da região terão a oportunidade de usar/desenvolver novos conhecimentos para aprimorar e consolidar a produção de alimentos.

Nota-se que o empresariado da região tem a percepção que os programas de pós-graduação podem contribuir com suas empresas por meio das pesquisas

desenvolvidas pelas universidades. Isso é verificado pela abertura que as universidades têm junto as empresas da região, seja por meio de estágios, projetos de pesquisa em parcerias contratuais, organização de eventos técnicos e científicos em conjunto, entre outros. É notável que as empresas e indústrias desta região possuem uma visão futurista, o que converge com a visão de países bem desenvolvidos. Isso é corroborado no: “PLANO DE ESTRATÉGIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO 2016-2022”:

Segundo a Pesquisa de Inovação 2011 (Pintec/IBGE), das 71.500 pessoas ocupadas em atividades de PD&I nas empresas, 55.800 (78%) são pesquisadores. A Pintec indicou que do total de pesquisadores 16,4% possuíam pós-graduação, o que demonstra a necessidade de maior presença de mestres e doutores nos ambientes de inovação empresarial (Brasília 2016, p. 28).

Como já foi mencionado, são investimentos que irão dar retorno ao país, pois fazem parte do PLANO DE ESTRATÉGIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO 2016-2022:

(...) o Brasil tem condições ímpares para o desenvolvimento de sistemas produtivos mais integrados e sustentáveis que levem em consideração a segurança hídrica, alimentar e energética. Para isto, deveremos focar esforços na automação e agricultura de precisão, no desenvolvimento de sistemas produtivos integrados e sustentáveis, na segurança zootossanitária das cadeias produtivas, na segurança dos alimentos, nos insumos estratégicos para a agropecuária e agroindústria e na adaptação de cultivares à mudança do clima (Brasília 2016, p. 93).

O Plano de ESTRATÉGIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - 2016-2022 deixa claro que o maior arranjo institucional para operar com relevância o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) são os Programas de pós-graduação instalados em universidades públicas. É neles que a maior parte da produção científica nacional ocorre e faz com que a ciência tenha sua contribuição social com responsabilidade.

(...) A elevação da qualidade da educação passa pela valorização da cultura científica por meio de ações que alcancem todas as camadas sociais, em todo o território nacional. Maneiras mais eficazes de trabalhar a educação científica da população devem ser desenvolvidas a fim de estabelecer expectativas elevadas para todos, motivando os

alunos à experimentação e atraindo mais cidadãos para as carreiras de CT&I. Jovens de talento científico reconhecido devem ter suas práticas inventivas apoiadas antes de atingir a pós-graduação, de forma que o País supere divisões sociais profundas e se destaque em CT&I (Brasília 2016, p. 68)

O Brasil tem um grande desafio no que se refere à pós-graduação que é contribuir com o desenvolvimento empresarial, integrar a ciência gerada nos programas às empresas e, fundamentalmente tornar a contratação de doutores em empresas uma prática constante, impulsionando a CT&I. Este desafio é latente, visto a baixa participação atual de doutores inseridos na indústria em nosso país (Tabela 2). Por estar em uma região altamente industrializada no agronegócio, formar doutores para atuar nesse setor, é mais uma forma de contribuir para sociedade brasileira e catarinense.

Tabela 2 – Porcentagem de doutores na indústria em diferentes países do mundo

Países	Porcentagem de doutores na indústria(%)
Canadá	62,2
Itália	52,6
Coreia	40,0
França	37,8
Inglaterra	34,7
Alemanha	26,7
Japão	14,2
Usa	7,7
China	7,4
Brasil	7,1

Fonte: (PNPG) 2011-2020 - Volume I, p. 186

Embora o percentual brasileiro de doutores na indústria se aproxime dos percentuais dos Estados Unidos e da China, há que se considerar que estes países têm um número bem mais elevado de engenheiros e cientistas.

É notório que a região Oeste de Santa Catarina, por si própria já justifica a criação do Curso de Doutorado em Zootecnia. Somada à demanda do Oeste do Paraná e Norte do Rio Grande do Sul, o programa contribuirá para o cumprimento de políticas públicas federais, estaduais e municipais relacionadas ao desenvolvimento e educação. Na região Oeste do Santa Catarina, nenhum outro programa de pós-graduação é oferecido por instituições públicas e particulares relacionado à área de Zootecnia e Recursos Pesqueiros. A ausência de cursos neste

nível causa evasão de muitos profissionais da área da produção animal da região, a fim de buscar capacitação neste nível. Neste sentido, alunos de alto potencial são forçados a migrar para universidades que possuam curso de doutorado, diminuindo dessa forma, o desenvolvimento de uma capacidade científica na região, porque na maioria dos casos o estudante é absorvido pelo mercado nacional e não volta para a região.

Por outro lado, um curso de doutorado também possibilitará receber cientistas de outras universidades brasileiras e internacionais. O curso de doutorado obviamente trará qualificação dos projetos de pesquisas em desenvolvimento na região, bem como crescimento dos professores destas áreas que, atualmente, procuram outros centros com programas de doutorado para orientar. Outro ponto relevante é que a abertura de doutorado aumentará o interesse por doutores para atuarem no Departamento de Zootecnia da UDESC, quando da abertura de vagas de concurso. Adicionalmente, cursos em nível de doutorado irão otimizar a estrutura física e o corpo docente já existente na UDESC Oeste.

4.1.1.2. Histórico estrutural do Programa de Pós-graduação em Zootecnia - UDESC

O Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Zootecnia – Mestrado em Zootecnia da UDESC, bem como seu regimento interno foi aprovado por meio da Resolução N° 007/2013 CONSUNI.

A RESOLUÇÃO N° 084/2015 – CONSUNI alterou a Resolução N° 007/2013 CONSUNI de forma a ampliar o número de vagas (“... passa de 20 (vinte) para 40 (quarenta), divididas em ingressos semestrais, a partir do segundo semestre de 2016”). A resolução também incluiu duas novas disciplinas ao curso de mestrado (a - Apicultura; b - Bioquímica).

A RESOLUÇÃO N° 041/2016 – CONSEPE também alterou a Resolução N° 007/2013 CONSUNI, com alterações no Projeto do Programa. A última Reformulação Curricular do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia ocorreu por meio da Resolução n° 039/2019 CONSEPE. Na proposta original do curso de mestrado em Zootecnia existiam duas linhas de pesquisa amplas, que não ofereciam uma identidade adequada ao curso. Então, nessa alteração houve a mudança das linhas de pesquisa, que passaram a ser: 1) Nutrição e alimentação animal; 2) Sistemas de produção animal e 3) Melhoramento genético, reprodução e desafios sanitários na

produção animal. Não houve alterações em disciplinas, créditos ou outros pontos da estrutura curricular do curso. Desde então, sua estrutura curricular foi mantida, a qual está de acordo com o Regimento Geral da Pós-graduação.

4.1.2. Área de Concentração e Linhas de pesquisa dos cursos de Mestrado (curso em andamento) e Doutorado (novo curso proposto).

Esta proposta de Curso de Doutorado em Zootecnia foi pensada e projetada levando em conta o potencial do corpo docente da UDESC Oeste, mais especificamente do corpo docente do Curso de mestrado em Zootecnia, que está em andamento desde 2015 na UDESC.

Propõe-se que o Programa de pós-graduação em Zootecnia, em nível de mestrado e doutorado seja assim estruturado:

4.1.2.1 Área de concentração

Ciência e Produção Animal

4.1.2.2. Linhas de pesquisa

- a) Nutrição e alimentação Animal;
- b) Sistemas de produção animal;
- c) Melhoramento genético, reprodução e desafios sanitários na produção animal)

As referidas linhas foram fruto de árduo trabalho desenvolvido pelo corpo docente do Programa de pós-graduação em Zootecnia. Estas linhas de pesquisa atualmente implementadas no mestrado e, como proposta também ao doutorado, são sustentadas por professores altamente capacitados, com experiência nacional e internacional e por um conjunto de disciplinas com aderência e que se complementam para a formação dos estudantes. Contemplam as linhas de pesquisa do PPGZOO os seguintes assuntos:

A) Nutrição e alimentação Animal

Determinação de exigências nutricionais para animais,

Avaliação de alimentos, coprodutos, suplementos e aditivos para a nutrição animal,
Técnicas de produção, processamento e conservação de alimentos e rações,
Efeitos nutracêuticos e funcionais de produtos na produção animal e
Manejo nutricional e alimentar na produção animal.

B) Sistemas de produção animal

Avaliação técnica e econômica dos sistemas de produção animal,
Estudos da qualidade de produtos de origem animal,
Etologia e bem-estar animal,
Impactos ambientais dos sistemas de produção animal e técnicas para mitigação,
Forragicultura e integração lavoura-pecuária, com ênfase na produção sustentável e
Apicultura e Animais Silvestres.

C) Melhoramento genético, reprodução e desafios sanitários na produção animal

Estudos genéticos populacionais e moleculares em espécie de interesse zootécnicos,
Estudos moleculares e fisiologia da reprodução animal,
Eficiência reprodutiva e seus impactos na produção animal,
Identificação de fatores de riscos e influência de agentes etiológicos sobre os sistemas de produção animal e
Identificação de genes envolvidos na resistência antimicrobiana e antiparasitária em espécies de interesse zootécnico.

4.1.3. ESTRUTURA CURRICULAR - Disciplinas do programa de Pós-graduação em Zootecnia (disciplinas vigentes e disciplinas novas propostas)

O Programa de pós-graduação em Zootecnia (PPGZOO) da UDESC, em funcionamento desde 2015, tem hoje vinculado ao curso de mestrado um total de 27 disciplinas, que totalizam 69 créditos (Tabela 3), das quais 4 disciplinas são obrigatórias, em um total de 9 créditos obrigatórios. Buscando complementar a grade curricular do PPGZOO para fins de implantação do curso de Doutorado, outras 16

novas disciplinas são propostas neste projeto para atender às linhas de pesquisa do PPGZOO (

Tabela 4), bem como aos objetivos traçados com a implantação do doutorado (item 3 deste documento).

Dentre as disciplinas a serem criadas, propõe-se que disciplina de Metodologia do Ensino Superior seja obrigatória para o curso de doutorado (2 créditos), além da disciplina de Estatística Aplicada (3 créditos), que já faz parte da grade curricular vigente do programa (Tabela 3), o que totaliza 5 créditos de disciplinas obrigatórias para o curso de doutorado.

O aluno de doutorado poderá validar disciplinas cursadas em nível de pós-graduação que tenham equivalência com as disciplinas obrigatórias no doutorado, desde que haja comprovada equivalência em termos de conteúdo e carga horária (ao menos 75% de equivalência em conteúdo e carga horária), ficando desta forma desobrigado a cursá-las no programa.

As 16 novas disciplinas somente serão disponibilizadas aos mestrandos do PPGZOO, após recomendação do Curso de Doutorado pela CAPES e início do curso na UDESC.

Portanto, com as novas disciplinas propostas para atender tanto ao mestrado quanto ao doutorado, o PPGZOO terá em sua grade curricular um total de 43 disciplinas (Tabela 3,

Tabela 4). Para o Curso de Mestrado serão mantidas as 4 (quatro) disciplinas obrigatórias já existentes no curso em funcionamento (9 créditos - Tabela 3). Para o doutorado, serão consideradas obrigatórias, as disciplinas de Metodologia do Ensino Superior (2 créditos) e Estatística Aplicada (3 créditos, já existente na grade do PPGZOO), sendo esta última passível de validação, conforme já descrito.

O Aproveitamento do aluno nas disciplinas será expresso por um dos seguintes conceitos: A-excelente (nota ≥ 9 a 10); B-Bom (nota ≥ 8 a 8,9); C-Regular (nota ≥ 7 a 7,9); D-Reprovado (nota < 7); AC-Aproveitamento de disciplina cursada fora da UDESC, R- Reprovado por frequência, I- Incompleto. A frequência mínima

exigida em disciplinas é de 75% (setenta e cinco por cento), conforme previsto no regimento geral da pós-graduação

O desligamento dos pós-graduandos por insuficiência seguirá o estabelecido no Art. 36. do regimento geral da UDESC (Anexo 9).

Tabela 3 - Disciplinas do curso de mestrado do PPGZOO em andamento e sua vinculação com as linhas de pesquisa atuais.

Disciplinas/Dissertação	Linhas Vinculadas			Créditos	Professor responsável
	A	B	C		
Obrigatórias					
Docência orientada	x	x	x	2	Coordenação do curso
Estatística aplicada	x	x	x	3	Aline Zampar
Metodologia da pesquisa científica	x	x	x	2	Rogério Ferreira e Maria Luisa Zotti
Seminários	x	x	x	2	Diego Cucco
Dissertação ^{&}	x	x	x	6	Orientador
Eletivas					
Apicultura		x		2	Denise N. Araujo
Bioclimatologia animal		x		3	Maria Luisa Zotti
Biologia molecular aplicada à zootecnia			x	3	Rogério Ferreira
Bioquímica	x	x	x	3	Aleksandro S. da Silva
Biotécnicas da reprodução aplicadas à produção animal			x	2	Rogério Ferreira
Bovinocultura de corte		x		3	Pedro Benedetti
Bovinocultura de leite		x		3	Ana Luiza Schogor
Calagem e adubação de plantas forrageiras		x		3	Antônio Silva e Dilmar Barreta
Melhoramento genético animal			x	2	Monica Ledur e Diego Cucco
Microbiologia aplicada à zootecnia			x	3	Lenita Stefani e Denise N. Araujo
Nutrição de não ruminantes	x			3	Diovani Paiano e Fernando Tavernari
Nutrição de organismos aquáticos	x			2	Diogo Lopes e Giovane Mello
Nutrição de ruminantes	x			3	Ana Luiza Schogor e Pedro Benedetti

Parasitos e parasitoses em animais de interesse zootécnico			x	3	Aleksandro S. da Silva
Pastagens e forragicultura		x		3	Antonio W. Silva

Continua

Continuação Tabela 3

Produção avícola		x		3	Marcel M. Boiago
Produção de organismos aquáticos		x		2	Diogo Lopes e Giovane Mello
Produção de ovinos		x		3	Julcemar D. Kessler
Produção de suínos		x		2	Diovani Paiano
Produção e avaliação de carcaças e carnes de Ruminantes		x		3	Julcemar D. Kessler
Técnicas de laboratório em nutrição animal	x			2	Ana Luiza Schogor e Diovani Paiano
Tecnologia de produção de rações	x			2	Diovani Paiano e Fernando Tavernari
Tópicos especiais	x	x	x	2	Professor do PPGZOO

OBS 1: A ementa e bibliografia das disciplinas atuais do PPGZOO, disponibilizada aos acadêmicos do curso de mestrado podem ser consultadas na página do programa: <https://www.udesc.br/ceo/ppgzoo/disciplinas> (Anexo 12)

OBS 2: Legenda - A) Nutrição e alimentação Animal; B) Sistemas de produção animal; C) Melhoramento genético, reprodução e desafios sanitários na produção animal.

Tabela 4 -Disciplinas propostas para o Doutorado, com respectivos créditos, linhas vinculadas e professores responsáveis¹.

Disciplinas propostas (doutorado)	Linhas Vinculadas			Créd.		
	A	B	C			
Obrigatórias					<u>Professores Responsáveis</u>	
	Tese	x	x	x	8	
1	Metodologia do Ensino Superior	x	x	x	2	Denise Nunes Araújo
Eletivas						

2	Planejamento e análise de experimentos*	x	x	x	3	Rogério Ferreira & Aline Zampar
3	Aditivos e suplementos	x			3	Aleksandro S. da Silva e Fernando Tavernari
4	Ética e bem-estar animal	x	x	x	3	Maria L. A. N. Zotti & Denise N. Araújo

Continua

Continuação Tabela 4

5	Biosseguridade na produção animal	x	x	x	2	Lenita M. Stefani
6	Ecotoxicologia em sistemas de produção animal		x	x	2	Dilmar Baretta
7	Fisiologia da lactação	x	x		2	Ana Luiza B. Schogor
8	Genética molecular aplicada à produção animal			x	3	Monica C. Ledur & Diego Cucco
9	Metabolismo de proteínas e carboidratos	x			3	Ana Luiza Schogor & Diovani Paiano
10	Metabolismo de vitaminas e minerais	x			2	Marcel M. Boiago; Diogo L. A. Lopes
11	Processos sociais e dinâmica do conhecimento no ambiente agropecuário		x		2	Antonio W. L. Silva
12	Tópicos avançados em biologia da reprodução (disciplina em rede)			x	4	Rogério Ferreira
13	Zootecnia de precisão	x	x		2	Maria L. Appendino N. Zotti
14	Tópicos especiais II	x	x	x	2	Coordenador do curso ou o professor responsável
15	Tópicos especiais III	x	x	x	2	Coordenador do curso ou o professor responsável
16	Docência Orientada II**	x	x	x	2	Coordenador(a) do curso

¹Conforme Regimento Geral da pós-graduação da UDESC haverá possibilidade do doutorando cursar outras disciplinas de outros Programas de Pós-graduação da UDESC ou de outras Universidades, desde que recomendadas pelo Comitê de Orientação (orientador e coorientador), assim como solicitar o aproveitamento de disciplinas cursadas durante o mestrado em Zootecnia da UDESC. Cada crédito equivalerá a 15 horas aulas.

OBS: Legenda - A) Nutrição e alimentação Animal; B) Sistemas de produção animal; C) Melhoramento genético, reprodução e desafios sanitários na produção animal.

* Pré-requisito: Estatística Aplicada. O aluno deverá ter cursado a disciplina Estatística Básica do PPGZOO ou validar disciplina com ementa e CH compatíveis. ** Normas de funcionamento conforme (Anexo 15°)

A matrícula dos alunos será realizada via sistema acadêmico institucional em período definido pela direção de pesquisa e pós-graduação da UDESC Oeste. Após matrícula concluída na disciplina, o acadêmico poderá solicitar o cancelamento de disciplina em duas situações: a) dentro do período de ajustes de matrículas

estabelecido pelo centro ou programa, via sistema acadêmico institucional, sem qualquer justificativa; b) fora do período de ajuste de matrícula e no decorrer do semestre, com abertura de processo contendo a solicitação e justificativa, que serão submetidos à discussão e análise do colegiado do Programa.

Da mesma forma, o trancamento do curso será avaliado e deliberado pelo colegiado do programa conforme previsto na minuta de resolução de funcionamento do programa (anexo 13º).

O reingresso de discentes no PPGZOO somente poderá ocorrer por novo processo de seleção, conforme especificado na minuta de resolução de funcionamento do programa (anexo 13º) que trata da “Inscrição, Seleção e Matrícula” de novos discentes.

A disciplina Estatística Aplicada, atualmente disponível no PPGZOO (Anexo 12º) se enquadra dentro das disciplinas obrigatórias do doutorado.

5. EMENTA DE DISCIPLINAS PROPOSTAS PARA CONTEMPLAR O CURSO DE DOUTORADO

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS:

5.1. Metodologia do Ensino Superior (2 créd.)

Ementa: Abordagem sistêmica do processo ensino-aprendizagem, para analisar os elementos que compõem o sistema. Modelos de ensino-aprendizagem. Metodologia do ensino, as estratégias individuais e em grupo de aprendizagem. Avaliação da aprendizagem. Ferramentas para elaboração de planos de disciplina e de aula. Tendências pedagógicas e espaços educativos. Prática em docência na graduação.

Bibliografia:

DEBALD, B. et al. Metodologias ativas no ensino superior: o protagonismo do aluno. Porto Alegre: Penso, 2020. 110p.

FREIRE, R. A. Didática do Ensino Superior. Disponível em: Minha Biblioteca, Cengage Learning Brasil, 2015.

GIL, A. C. Didática do Ensino Superior, 2ª edição. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2018.

GIL, A. C. Metodologia do Ensino Superior. Disponível em: Minha Biblioteca, (5th edição). Grupo GEN, 2020.

ILLERIS, K. Teorias contemporâneas da aprendizagem. Porto Alegre: Penso, 2013.

OBS: a disciplina de estatística aplicada, já oferecida no PPGZOO UDESC (anexo 12º) compõe o grupo de disciplinas obrigatórias para o doutorado.

DISCIPLINAS OPTATIVAS:

5.2. Planejamento e análise de experimentos (3 créd.)

Ementa: Delineamento de experimentos. Análise de dados com a utilização softwares estatísticos. Interpretação de resultados estatísticos e representação gráfica.

OBS: A disciplina de Estatística aplicada é pré-requisito para o pós-graduando cursar esta disciplina.

Bibliografia:

BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. **Estatística Básica**. 4ª ed., Atual Editora Ltda. São Paulo, SP, 1987.

GUERRAM, J.; DONAIRE, D. **Estatística Indutiva: Teoria e Aplicações**. Livraria Ciência e Tecnologia Editora. São Paulo, SP, 1984.

MEYER, P. L. **Probabilidade, aplicações à estatística**. Tradução de Ruy C. B. Lourenço Filho, (ENCE/ IBGE), Rio de Janeiro, RJ. 1984.

PIMENTEL GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. Livraria Nobel. Piracicaba, SP, 1959.

SAMPAIO, I.B.M. **Estatística Aplicada à Experimentação Animal**. 2.ed. – Belo Horizonte: Fundação de Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2002. 265 p.

SNEDECOR, G. W. & COCHRAN, W.G. **Statistical methods**, 7ª edition. The Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA, 1980.

STEVENSON, W.J. **Estatística Aplicada à Administração**. Tradução de Alfredo Alves de Farias. Harbra harper e Row do Brasil. São Paulo, SP, 1981.

Periódicos da área de atuação disponíveis em www.periodicos.capes.gov.br

BUSSAB, W. O. & MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 4ª ed., Atual Editora Ltda. São Paulo, SP, 1987.

GUERRAM, J. & DONAIRE, D. **Estatística Indutiva: Teoria e Aplicações**. Livraria Ciência e Tecnologia Editora. São Paulo, SP, 1984.

MEYER, P. L. **Probabilidade, aplicações à estatística**. Tradução de Ruy C. B. Lourenço Filho, (ENCE/ IBGE), Rio de Janeiro, RJ. 1984.

PIMENTEL GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. Livraria Nobel. Piracicaba, SP, 1959.

SAMPAIO, I.B.M. **Estatística Aplicada à Experimentação Animal**. 2.ed. – Belo Horizonte: Fundação de Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2002. 265 p.

SAS/STAT 15.1 User's Guide. Disponível em: <https://documentation.sas.com/?cdcId=pgmsascdc&cdcVersion=default&docsetId=statug>

SNEDECOR, G. W. & COCHRAN, W.G. **Statistical methods**, 7ª edition. The Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA, 1980.

STEVENSON, W. J. **Estatística Aplicada à Administração**. Tradução de Alfredo Alves de Farias. Harbra harper e Row do Brasil. São Paulo, SP, 1981.

Periódicos da área de atuação disponíveis em www.periodicos.capes.gov.br

5.3. Aditivos e suplementos (3 créd.)

Ementa: Introdução (revisão de bioquímica, fisiologia e nutrição); Suplementos Minerais. Suplementos vitamínicos. Aditivos tecnológicos (Adsorventes, Aglomerantes, Antioxidantes, Conservantes); Aditivos sensoriais (Corantes e pigmentantes, Aromatizantes e palatibilizantes); Aditivos zootécnicos: Aditivos

zootécnicos digestivos (Enzimas); Aditivos equilibradores da flora intestinal (Probióticos; Prebióticos; Ácidos Orgânicos); Aditivos repartidores de nutrientes (Ractopamina); Aditivos antimicrobianos.

Bibliografia:

- ANIMAL, COMPÊNDIO BRASILEIRO DE ALIMENTAÇÃO. São Paulo: SINDIRAÇÕES. Campinas: CBNA, 1998.
- BERTECHINI, A. G. **Nutrição de monogástricos**. UFLA, Rio de Janeiro. 2006.
- BUTOLO, J. E. **Qualidade de ingredientes na alimentação animal**. JE Butolo. 2002.
- FERREIRA, C.L.D.L.F. **Prebióticos e probióticos: atualização e prospecção**. Editora Rubio. 2012.
- NRC (National Research Council). Nutrient requirements of poultry. 1994.
- NRC (National Research Council). Nutrient requirements of swine. 2012.
- REGINA, R.R. Nutrição animal, principais ingredientes e manejo de aves e suínos. Fundação Cargill. 2010.
- ROSTAGNO, H.S., ALBINO, L.F.T., DONZELE, J.L., GOMES P.C., OLIVEIRA R.F., LOPES D.C. FERREIRA A.S., BARETTO S.L.T. Tabelas brasileiras para aves e suínos. Composição de alimentos e exigências nutricionais. 4rd ed. UFV, Viçosa, MG, Brazil. 2017.
- SAKOMURA, N., SILVA, J., COSTA, F., FERNANDES, J., & HAUSCHILD, L. Nutrição de Não ruminantes. Jaboticabal, SP: Editora Funep. 2014.

5.4. Ética e bem-estar animal (3 créd.)

Ementa: Histórico e definição atual do bem-estar animal: Esferas física, mental e naturalidade. Interfaces entre ética e bem-estar animal: Discussão geral. Princípios e medidas do comportamento animal voltados à avaliação do bem-estar animal. Aspectos fisiológicos relevantes na ciência do bem-estar animal. Uso de protocolos na avaliação do bem-estar animal. Aspectos gerais de manejo e instalações para a promoção do bem-estar animal.

Bibliografia:

- BROWN, C.; LALAND, K; KRAUSE, J. eds. **Fish cognition and behavior**. Ames IA: Blackwell Publishing. 2006.
- HAYNES, R.P. **Animal welfare: Competing conceptions and their ethical implications**. Springer: New York. 2010.
- MACFARLAND, D. **A dictionary of animal behaviour**. Oxford University Press: New York. 2006.
- MELLOR, D., PATTERSON-KANE, E., STAFFORD, K.J. **The sciences of animal welfare**. Wiley Blackwell: New York. 2009.
- YAMAMOTO, M.E.; VOLPATO, G.L. **Comportamento animal**. Natal, RN: Editora da UFRN. 2006.

5.5. Biosseguridade na produção animal (2 créd.)

Ementa: Discussão dos programas de biosseguridade na produção animal conforme os programas nacionais instituídos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para cada espécie animal. Higiene no transporte, abate e processamento animal. Condenas. Doenças transmitidas por alimentos. Barreiras sanitárias. Fatores de risco para doenças em animais e contaminação por

microrganismos em alimentos. Biosseguridade industrial. Biosseguridade em laboratórios. Biosseguridade na pesquisa.

Bibliografia:

- CAVALCANTE, A.C.R. **Doenças parasitárias de caprinos e ovinos - epidemiologia e controle.** Brasília, DF: Embrapa Informações Tecnológica, 603p. 2009.
- DOMINGUES, P.F.; LANGONI, H.; FERREIRA JÚNIOR, R.S. **Manejo Sanitário Animal.** Rio de Janeiro, 210p. 2001.
- FOREYT, W.J. **Parasitologia veterinária.** São Paulo: Roca, 240p. 2005.
- FURLONG, J. **Carrapato: problemas e soluções.** 1 ed. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite. 65p. 2005.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Manual de legislação - programas nacionais de saúde animal do Brasil.** 1 ed., Brasília: Biblioteca Nacional de Agricultura. 440p. 2009.
- QUINN, P.J.; MARKEY, B.K.; CARTER, M.E.; DONNELLY, W.J.; LEONARD, F.C. **Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas.** Artmed. Porto Alegre, 512p. 2005. REY, L. **Parasitologia.** 4ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 884p. 2008.
- RUIZ, R.L. **Microbiologia Zootécnica.** Roca, São Paulo, 314p. 1992.
- SOBESTIANSKY, J.; BARCELLOS, D. **Doenças dos suínos.** 2ed., Goiânia: Cãnone Editorial. 959p. 2012.
- SOBESTIANSKY, J. **Sistemas Intensivos de Produção de Suínos: Programa de Biossegurança.** Goiânia: s.n., 108p. 2002.
- TAYLOR, M.A.; COOP, R.L.; WALL, R.L. **Parasitologia veterinária.** 3ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 768p. 2010.
- TOMA, B.; DUFOUR, B. SANAA, M. **Epidemiologia aplicada à luta coletiva contra as principais doenças animais transmissíveis.** Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 676p. 2004.

5.6. Ecotoxicologia em sistemas de produção animal (2 créd.)

Ementa: Contexto histórico e legislação ambiental. Introdução à ecotoxicologia: princípios gerais e importância. Classes de contaminantes e vias de entrada no ambiente e seus efeitos sobre os organismos vivos. Alterações populacionais causadas pela poluição. Destino e comportamento de substâncias químicas ambientais nos ecossistemas e nos organismos. Ecotoxicologia de fármacos na produção animal e agrotóxicos na produção agropecuária. Avaliação dos riscos ecotoxicológicos. Cultivo e manutenção de organismos-teste em laboratório. Ensaio e metodologias padronizadas internacionalmente (International Organization for Standardization – ISO) e aplicadas em estudos de impacto ambiental, especialmente envolvendo a produção animal.

Bibliografia:

- BARCELOS, V. Educação Ambiental - Sobre Princípios, Metodologia e Atitudes. Editora: Vozes. Ed1. 142p. 2008.
- RICKLEFS, R.E.R. A economia da natureza. 5ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
- ROMEIRO, A.R. (Org.). Avaliação e contabilização de impactos ambientais. Campinas: Unicamp, 2004.

SISINNO, C.L.S.; OLIVEIRA-FILHO, E.C. Princípios de toxicologia ambiental. Editora Interciência. Ed.1. 216 p. 2013.
SPINELLI, E. Vigilância toxicológica - Coleção Interdisciplinar. Editora Interciência. Ed1. 248p. 2004.
SZABO J., ADALBERTO. M. Educação Ambiental e Gestão de Resíduos. Editora: Rideel. Ed.3. 118p. 2010.
ZAGATTO, P.A.; BERTOLETTI, E. Ecotoxicologia aquática. Princípios e aplicações. Editora RIMA. Edição: 1ed. 478 p. 2006.

5.7. Fisiologia da lactação (2 créd.)

Ementa: Anatomia e desenvolvimento da glândula mamária (mamogênese) de vacas e pequenos ruminantes. Lactogênese e galactopoiese. Bioquímica da secreção do leite. Controle hormonal da secreção do leite. Qualidade do leite. Fatores que afetam a composição do leite.

Bibliografia:

AKERS, R. M. Lactation physiology: a ruminant animal perspective. *Protoplasma*, v. 159, p.96-111, 1990.
FONSECA, F.A. Fisiologia da lactação. Imprensa Universitária da UFV, Viçosa, 137p. 1985.
FONSECA, L.F.L. Qualidade do leite e controle de mastite. Lemos Editorial, São Paulo, 2000.175p.
NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. Washington, D.C.: 2001. 381p.
Periódicos: *Journal of Dairy Science*, *Journal of Dairy Research*, *Animal Feed Science and Technology*, *Plos One*, *Animal*, *International Dairy Journal*.

5.8. Genética molecular aplicada a produção animal (3 créd.)

Ementa: Serão abordados conceitos básicos de biologia molecular, como a estrutura e função dos ácidos nucleicos, organização de genomas, transcriptoma, exoma e metagenoma. Além disso, serão abordadas as principais metodologias de análises genômicas, como associação global do genoma, seleção genômica, prospecção de genes e marcadores relacionados com características de interesse econômico, estudos de expressão gênica e metagenômica, bem como suas aplicações na produção animal.

Bibliografia:

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. *Biologia Molecular da Célula*. 6ª ed. Artmed, Porto Alegre, RS. 1464p. 2017.
DEKKERS, J.C.M. Application of Genomics Tools to Animal Breeding. *Curr Genomics*. 2012 May; 13(3): 207–212.
GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M.; SUZUKI, D.T.; MILLER, J.H. *Introdução à Genética*. 11ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ. 780p. 2016.
LEIF A. & MICHEL G. Domestic-animal genomics: deciphering the genetics of complex traits. *Nature Reviews Genetics* 2004; 5, 202-212.
SURAVAJHALA, P., KOGELMAN, L.J.A., KADARMIDEEN, H.N. Multi-omic data integration and analysis using systems genomics approaches: methods and applications in animal production, health and welfare. *Genet Sel Evol*. 2016; 48: 38.

VAN EENENNAAM, A.L, WEIGEL KA, YOUNG AE, CLEVELAND MA, DEKKERS JC. Applied animal genomics: results from the field. *Annu Rev Anim Biosci.* 2014; 2:105-39.

ZAHA, A. *Biologia Molecular Básica*. 5a. ed. Porto Alegre, Editora Mercado Aberto, 2014.

Zhong, W., Mark, G, Michael, S. RNA-Seq: a revolutionary tool for transcriptomics. *Nat Rev Genet.* 2009; 10(1): 57–63.

VERLI, H. (Org). *Bioinformática: da biologia à flexibilidade moleculares*. 1ª. ed. 282p. SBBq. 2014. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/bioinfo/ebook/>

SCHERER, A. *Genomic Prediction in Agriculture*. 27p. 2015 (ebook).

GONDRO, C.; WERF, J.V., HAYES, B. (Org). *Genome-wide association studies and genomic prediction*. Springer. 566p. 2013.

Georges M, Charlier C, Hayes B. Harnessing genomic information for livestock improvement. *Nat Rev Genet.* 2019 Mar;20(3):135-156. doi: 10.1038/s41576-018-0082-2.

MacPhillamy C, Pitchford WS, Alinejad-Rokny H, Low WY. Opportunity to improve livestock traits using 3D genomics. *Anim Genet.* 2021 Dec;52(6):785-798.

Burrow, H.; Goddard, M. Special issue: "Application of Genetics and Genomics in Livestock Production". *Agriculture*. 2022. Disponível em: https://www.mdpi.com/journal/agriculture/special_issues/livestock_genetics

Artigos científicos atuais publicados em periódicos nacionais e internacionais: Periódicos do portal CAPES.

5.9. Metabolismo de proteínas e carboidratos (3 créd.)

Ementa: Nutrição animal. Aspectos gerais do metabolismo de carboidratos estruturais e não estruturais em ruminantes e não ruminantes. Características físico-químicas dos plicassarídeos amiláceos e não amiláceos. Fermentação ruminal e fermentação intestinal dos carboidratos amiláceos e não amiláceos. Absorção de AGV e de glicose em ruminantes e em não ruminantes. Processamentos e características físicas dos alimentos sobre o metabolismo dos carboidratos. Aspectos gerais do metabolismo proteico em ruminantes e não ruminantes. Características físico-químicas de proteínas e nitrogênio não proteico para ruminantes. Síntese de proteína microbiana. Digestão e absorção intestinal de proteínas. Valor biológico de proteínas para animais não ruminantes.

Bibliografia:

BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. *Nutrição de Ruminantes*. Jaboticabal: FUNEP, 583p. 2006.

CHIBA, L. I. *Sustainable Swine Nutrition*, 508p. 2012,

ESPÍNDOLA, G. B. *Nutrição de Animais Monogástricos de Produção*, Jaboticabal, 204 p.2016

HOBSON, P.N., STEWART, CS. *The Rumen Microbial Ecosystem*. Ed. New York: Chapman & Hall, p.719. 1997.

MELLO, J. P. F. D. *Amino Acids*. In *Animal Nutrition*, 513p. 2003.

MILLER, E.R.; ULLREY, D.E.; LEWIS, A.J. *Swine Nutrition*. 3 ed. -692 p. 2013

NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. *Nutrient Requirements of Dairy Cattle*. Washington, D.C. 381p. 2001.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Nutrient Requirements of Swine: Eleventh Revised Edition*. Washington, DC: The National Academies Press. 2012.

OWENS, F.N.; ZINN, R. Protein Metabolism of Ruminant Animals. In: CHURCH, D.C. The Ruminant Animal Digestive Physiology and Nutrition. Inglewood Cliffs, New Jersey, p.227 1988.

VAN SOEST, P.J. Nutritional Ecology of the Ruminant. 2.ed. New York: Cornell University Press, 476p. 1994.

Periódicos: Journal of Dairy Science, Journal of Dairy Research, Animal Feed Science and Technology, Plos One, Animal, International Dairy Journal, Journal of animal Science, Revista Brasileira de Zootecnia.

5.10. Metabolismo de Vitaminas e minerais (2 créd.)

Ementa: Aspectos gerais do metabolismo de vitaminas e minerais. Características físico químicas dos das vitaminas e minerais. Biodisponibilidade de vitaminas e produção endógena e produção microbiana. Digestão e absorção e Biodisponibilidade de minerais. Efeito dos processamentos dos alimentos na biodisponibilidade de vitaminas. Suplementação e deficiências de vitaminas e minerais. Efeitos metafiláticos. Minerais orgânicos.

Bibliografia:

BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de Ruminantes. Jaboticabal: FUNEP, 583p. 2006.

CHIBA, L. I. Sustainable Swine Nutrition, 508p. 2012,

ESPÍNDOLA, G. B. Nutrição de Animais Monogástricos de Produção, Jaboticabal, 204 p.2016

MILLER, E.R.; ULLREY, D.E.; LEWIS, A.J. Swine Nutrition. 3 ed. -692 p. 2013

NATIONAL RESEARCH COUNCIL – NRC. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. Washington, D.C. 381p. 2001.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient Requirements of Swine: Eleventh Revised Edition. Washington, DC: The National Academies Press. 2012.

LEHNINGER, T. M., NELSON, D. L. & COX, M. M. Princípios de Bioquímica. 6ª Edição, 2014. Ed. Artmed.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C W. Fundamentos de Bioquímica. 4ª ed., Reimpressão. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Periódicos: Journal of Dairy Science, Journal of Dairy Research, Animal Feed Science and Technology, Plos One, Animal, International Dairy Journal, Journal of animal Science, Revista Brasileira de Zootecnia.

5.11. Processos sociais e dinâmica do conhecimento no ambiente agropecuário (2 créd.)

Ementa: Processos e desafios sociais no espaço rural. Sustentabilidade social na cadeia de produção agropecuária. Capital social e intelectual das organizações do setor primário. Modelos de intervenção no contexto da ruralidade: escolas difusionista e humanista-construtivista. Construção social do conhecimento. Transdisciplinaridade. Metodologias participativas. Técnicas e métodos de Gestão do Conhecimento aplicados ao agronegócio.

Bibliografia:

DALKIR, K. Knowledge Management in Theory and Practice. 2nd ed. Cambridge: MIT, 2011.

GONÇALVES, L.C; RAMIREZ, M.A.; SANTOS, D. Extensão Rural e Conexões. Belo Horizonte: FEPE, 2016.

LEEuwIS, C. Communication for Rural Innovation: Rethinking Agricultural Extension. 3rd ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2004.

MARTINUZZI, A.; SEDLACKO, M. Knowledge Brokerage for Sustainable Development: Innovative tools for increasing research impact and evidence-based policy-making. Saltaire: Greenleaf Publishing, 2016.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Toward Sustainable Agricultural Systems in the 21st Century. Washington: The National Academies Press, 2011.

SCHANDL, H.; WALKER, I. (Eds.). Social Science and Sustainability. Clayton South: CSIRO, 2017.

Periódicos: artigos nacionais e internacionais sobre o assunto.

5.12. Tópicos avançados em biologia da reprodução (em rede)

Ementa: Impactos da Reprodução sobre a produção animal; Desenvolvimento folicular e ovulação; biologia oocitária, desenvolvimento, competência e criotolerância embrionária; interação Nutrição-Reprodução; biologia uterina e reconhecimento materno; biologia do oviduto; endocrinologia da reprodução; biotecnologia da reprodução (TE, controle exógeno do ciclo estral, ultrassonografia Doppler, coleta de oócitos e embriões, seleção pré-IATF, transtornos infecciosos, eficiência de programas reprodutivos); comunicação celular; clonagem e edição gênica.

Bibliografia:

GONÇALVES, P. B. D., FIGUEIREDO, J. R., FIGUEIRÊDO, V. J. Biotécnicas Aplicadas à Reprodução Animal. 2^a ed. São Paulo, SP: Roca, 2008. 395p.

PLANT, T.M. & ZELENZNIK, A.J. Knobil and Neill's Physiology of Reproduction. 4th ed. Cambridge, MA: Academic Press, 2015. 2684p.

SENGER, P. L. Pathways to Pregnancy and Parturition. 3rd ed. Redmond, OR: Current Conceptions, 2015. 381p.

HYTTEL, P., SINOWATZ, F., VEJLSTED, M. Embriologia Veterinária. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012. 455p.

ELDER K., DALE B. In vitro Fertilization. 3rd ed. New York, NY: Cambridge University Press, 2011. 277p.

TOSTI E., BONI R. Oocyte Maturation and Fertilization: A Long History for a Short Event. Danvers MA, USA. Bentham Science Publishers, 2011. 175p.

CHIAN R.C., QUINN P. Fertility Cryopreservation. New York, NY: Cambridge University Press, 2010. 271p.

NOAKES, D.E.; PARKINSON, T.J.; ENGLAND, G.C.M. Veterinary Reproduction and Obstetrics. 9th ed., Editora Saunders, 2009. 950p.

SCHATTEN, H.; CONSTANTINESCU, G. M. Comparative Reproductive Biology. Hoboken, NJ: Blackwell Publishing, 2007. 402p.

LODISH H. Biologia Celular e Molecular. 7^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1210p.

MCKINNON, A. O.; SQUIRES, E. L.; VAALA, W. E.; VARNER, D. D. Equine Reproduction, 2nd ed., Hoboken, NJ: Blackwell Publishing, 2011. 3056p.

ALBERTS B., JOHNSON A., LEWIS J., RAFF M., ROBERTS K., WALTER P. Biologia Molecular da Célula. 5^a ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. 1727p.

NELSON D. L. & COX M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 7ª ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2018. 1312p.
LEWIN B. & STONE M. H. Genes IX. 9ª ed. Porto Alegre, RS: Artmed. 2009. 912p.
SMITH, B.P. Large Animal Internal Medicine. 5 ed. Elsevier, 2015. 1712p.
YOUNGQUIST, R.S. Current therapy in large animal theriogenology. Elsevier Health Sciences, 2007.1088p.

Recursos online:

DNA Learning Center: <http://www.dnalc.org/>;
Learn.Genetics: <http://learn.genetics.utah.edu/>;
Bookshelf (NCBI): <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/>;
Pubmed (NCBI): <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.

5.13. Zootecnia de precisão (3 créditos)

Ementa: Conceitos gerais e históricos relativos à Zootecnia de Precisão. Tecnologias e equipamentos para monitoramento e coleta de dados em instalações zootécnicas. Análise e interpretação dos dados. Rastreabilidade. Estudo do comportamento e etologia animal. Inteligência artificial. Modelagens matemáticas, modelos preditivos e simulações de sistemas na produção animal. Inovações em Zootecnia de Precisão nas cadeias de produção de carne, leite e ovos.

Bibliografia:

ALBRIGHT, A. Environment Control for Animals and Plants. In ASAE Textbook Number 4. American Society of Agricultural Engineers, 1990.
BERCKMANS, D. Advances in precision livestock farming. Burleigh Dodds Science Publishing, Bélgica, 2022. 333p.
BROOM, D. M.1981. Biology of Behaviour, Cambridge University Press. Cambridge, 1981. 320p.
BROOM, D.M.; FRASER, A.D.; MOLENTO, C.M.M. 2010. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. Ed. Manole, 4ed. 438p.
COSTA, E. C. Física aplicada à construção: conforto térmico. Edgard Blücher Ltda. Ed. São Paulo, 1981. 260p
MCSWEENEY C & MACKIE R. Improving rumen function. Burleigh Dodds Science Publishing, Bélgica, 2020. 862p.
NAAS, I. A.; SOBESTIANSKY, J.; BARBARINO JR, P.; SEYBOTH, L. Manual de rastreabilidade na produção animal intensiva. 1. ed. Goiania, GO: Technallbr, 2004. v. 1. 76p.
NÄÄS, I.A. Princípios de conforto térmico na produção animal. Ed. Ícone. 1989. 180p.
PEREIRA, L. Zootecnia de Precisão em Bovinocultura de Leite. Cadernos técnicos de Veterinária e Zootecnia, 2015. 79p.
PINHEIRO C. & PINHEIRO A. Zootecnia de Precisão. Gazela, Artes Gráficas, Lda, Lisboa. 2009. 150p. <https://docplayer.com.br/9286501-Zootecnia-de-precisao.html>
SILVA, I. J. O. Contribuições à zootecnia de precisão na produção industrial de aves e suínos no Brasil. ESALQ. Piracicaba. SP. 140 p. 2007. 135p.
VAARST M. Improving organic animal farming. Burleigh Dodds Science Publishing, Bélgica, 2019. 406p.

5.14. Tópicos especiais II (2 créd.)

Ementa: Discussão e apresentação de assuntos de interesse relevantes e específicos relacionados com Zootecnia, ligados as linhas de pesquisa propostas, que não são oferecidas ou tratadas com o volume de horas necessário nas disciplinas regularmente oferecidas pelo curso.

OBS: Os tópicos serão oferecidos por iniciativa dos professores responsáveis; pelos estudantes ou quando o programa receber professores/pesquisadores de renome que possam ministrar a disciplina. Os conteúdos serão divulgados no semestre precedente àquele em que serão ministrados.

Bibliografia: A bibliografia será definida e divulgada previamente a matrícula dos acadêmicos, com assuntos diferentes dos já contemplados em disciplinas da grade curricular prevista no PPGZOO.

Periódicos científicos relacionados às linhas de pesquisa científica do curso.

5.15. Tópicos especiais III (2 créd.)

Ementa: Discussão e apresentação de assuntos de interesse relevantes e específicos relacionados com Zootecnia, ligadas as linhas de pesquisa propostas, que não são oferecidas ou tratadas com o volume de horas necessárias nas disciplinas regularmente oferecidas pelo curso.

OBS: Os tópicos serão oferecidos por iniciativa dos professores responsáveis; pelos estudantes ou quando o programa receber professores/pesquisadores de renome que possam ministrar a disciplina. Os conteúdos serão divulgados no semestre precedente àquele em que serão ministrados.

Bibliografia: A bibliografia será definida e divulgada previamente a matrícula dos acadêmicos, com assuntos diferentes dos já contemplados em disciplinas da grade curricular prevista no PPGZOO.

Periódicos científicos relacionados às linhas de pesquisa científica do curso.

5.16. Docência orientada II (2 créd.)

Ementa: As atividades serão desenvolvidas em disciplinas de graduação preferentemente da Área de Concentração do Doutorado, preparando, planejando e/ou ministrando assunto do conteúdo programático da disciplina de graduação, em conjunto com o professor responsável pela disciplina. A avaliação do pós-graduando é de responsabilidade do(s) responsável(is) pela(s) disciplina(s) na graduação.

OBS: esta disciplina será exclusivamente oferecida aos discentes do doutorado

Bibliografia: Bibliografia específica da (s) disciplina (s) de Graduação em Zootecnia, a qual o acadêmico solicitou a atividade de Docência Orientada no Departamento. Além de outras referências:

CINTRA, J.C.A. **Vencendo a Timidez e o Medo de Falar em Público**. 1. Ed. São Carlos: Compacta, v.1. 62p., 2010.

CINTRA, J.C.A. **Didática e Oratória com Datashow**. 1. Ed. São Carlos: Editora Compacta, v.1. 64 p., 2008.

OBS: Doutorandos bolsista CAPES obrigatoriamente deverão cursar esta disciplina.

5.2. Justificativa para disciplinas propostas

A estrutura curricular proposta está de acordo com as diretrizes apresentadas no Documento Orientador de APCN, área 23 (CAPES, 2020), em que se salienta a importância da coerência entre as disciplinas propostas, à área de concentração, as linhas e os projetos propostos, bem como com o perfil do egresso. Ainda com relação às orientações da CAPES, esta proposta apresenta disciplinas novas, que contemplam a perspectiva de aprofundamento de conhecimento, com diferencial das de formação e aperfeiçoamento, que já são oferecidas pelo Curso de mestrado.

As disciplinas novas propostas para o Curso de Doutorado descritas acima também estão em concordância com o PNPG 2011-2020, que descreve sobre a pós-graduação nas Ciências Agrárias e salienta que:

“Para desenvolver a agricultura mais avançada do mundo tropical, é preciso novos conhecimentos e competências em nível de mestres e doutores com perfil qualificado para:

- Garantir aporte intelectual e tecnológico ao complexo agroindustrial, visando o desenvolvimento sustentável, a segurança alimentar e exportação, a independência tecnológica e o desenvolvimento do setor.
- Desempenhar funções estratégicas nas mudanças de uma economia agrário- extrativista para o agrário-exportadora, eficiente e sustentável.
- Contribuir para o equacionamento do conflito entre o desenvolvimento do agronegócio e a preservação ambiental, bem como para o combate a visões distorcidas e a valorização da produção com responsabilidade social”. (Capes, 2012, p. 157).

Nota-se que as disciplinas da nossa proposta de doutorado vão exatamente ao encontro do que propunha o PNPG 2011-2020 e, também com a PROPOSTA S DE FORTALECIMENTO DA PÓS-GRADUAÇÃO BRASILEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL (2012).

Os novos programas devem refletir as necessidades regionais e novos modelos de Pós-Graduação, mais flexíveis, dinâmicos e com mais realismo e visão estratégica de futuro. Os cursos devem contemplar as tendências temáticas que uma ciência de vanguarda exige, tais como: Incluir e enfatizar nos cursos de pós-graduação os seguintes temas: (i) economia de baixo carbono; (ii) produção agrícola sustentável; (iii) energias alternativas; (iv) recursos hídricos; (v) defesa agropecuária; economia da produção (emissão de gases, uso da água, nutrientes e terra); (vi) avaliação do ciclo

de vida dos sistemas de produção; (vii) recursos pesqueiros; (viii) saúde e nutrição animal; (ix) alimentos funcionais. (Brasil Capes 2012, p.158)

Muitos professores que fazem parte do corpo docente da proposta tem parte de sua formação no exterior, seja de doutorado ou pós-doutorado, isso agrega na formação de propriedade intelectual, inovação tecnológica e empreendedorismo, requisitos importantes para formação de doutores em Ciências Agrárias (Quadro 1), corroborando com as propostas da CAPES de internacionalização para os programas de pós-graduação.

Quadro 1 - Listagem atual dos docentes do PPGZOO (fevereiro de 2022) e respectivas linhas de trabalho.

Professores	Linhas de pesquisa
Dr. Aleksandro Schafer da Silva	Sanidade Animal, Aditivos e Suplementos na Nutrição Animal
Dr. Antonio Waldimir Leopoldino da Silva	Forragicultura e pastagens; extensão rural; sustentabilidade
Dr. Diego de Córdova Cucco	Produção e melhoramento genético de bovinos e equinos, qualidade de carcaças e carnes
Dr. Dilmar Baretta	Relação Solo-Planta-Animal; Avaliação ambiental e ecotoxicológica de resíduos da produção animal
Dr. Diogo Luiz de Alcantara Lopes	Nutrição e sistema de produção de peixes
Dr. Diovani Paiano	Produção e nutrição de não ruminantes
Dr. Fernando de Castro Tavernari*	Produção e nutrição de não ruminantes
Dr. Giovanni Lemos de Mello	Sistemas de produção de organismos aquáticos marinhos, com ênfase em peixes e camarões
Dr. Julcemar Dias Kessler	Produção de Pequenos Ruminantes e Qualidade de Carcaças e Carnes
Dr. Marcel Manente Boiago	Produção e alimentação de aves e Tecnologia dos Produtos de Origem Animal (Aves e Ovos)
Dr. Miklos Maximiliano Bajay	Estudos genéticos populacionais e moleculares em espécie de interesse zootécnicos
Dr. Rogério Ferreira	Fisiologia da reprodução e biotécnicas da reprodução aplicadas à produção animal

Continua

Continuação Quadro 1

Dr. Pedro Del Bianco Benedeti	Produção e nutrição de ruminantes
Dra. Aline Zampar	Melhoramento Genético e Produção Animal
Dra. Ana Luiza Bachmann Schogor	Bovinocultura de Leite; metabolismo ruminal; qualidade e conservação de forragens
Dra. Denise Nunes Araujo	Apicultura e Animais Silvestres
Dra. Lenita Moura Stefani	Sanidade avícola: Estudos microbiológicos e moleculares
Dra. Maria Luísa Appendino Nunes Zotti	Bioclimatologia, ambiência e bem-estar animal
Dra. Mônica Correa Ledur*	Genética e Melhoramento de Aves e Suínos

Fonte: <https://www.udesc.br/ceo/ppgzoo/>

*Pesquisadores de EMBRAPA Suínos e Aves

Error! Reference source not found. A formação e produção deste corpo docente, somada com as linhas de pesquisa da proposta proporcionará a formação de doutores aptos a desenvolverem atitudes pró-inovação, com domínio de metodologias e instrumentos capazes de inseri-los no novo contexto das demandas mundiais. Estas demandas envolvem o conhecimento das legislações relacionadas ao meio ambiente, dos mecanismos de propriedade intelectual, do processo de incubação de empresas de base tecnológica, entre outros desafios.

5.3. Sistema de seleção e admissão de candidatos

O sistema de admissão dos alunos no Curso será semestral por edital específico aprovado pelo colegiado do curso e publicado pela Direção Geral da UDESC Oeste. O título de mestre será pré-requisito para admissão no curso de doutorado.

Os critérios de seleção serão definidos em edital próprio publicado, com base nas regras e critérios de seleção estabelecidos no CAPÍTULO X da minuta de resolução de funcionamento do programa (anexo 13º) que trata da “Inscrição, Seleção e Matrícula” de novos discentes.

6. ESTRUTURAÇÃO DO CURSO DE DOUTORADO

Os doutorandos deverão concluir um total de 44 créditos, dos quais, 8 referentes à tese. O doutorando poderá optar por aproveitar 24 créditos, quando estes forem obtidos junto ao Programa de Mestrado em Zootecnia da UDESC Oeste. O discente com créditos cursados em outros programas de pós-graduação *stricto sensu*, poderá pleitear sua validação junto ao PPGZOO, conforme limites estabelecidos pelo regimento geral da pós-graduação da UDESC.

Os doutorandos com mestrado realizado em outras instituições, com interesse de validar seus créditos obtidos no mestrado, deverão encaminhar o pedido ao colegiado até o primeiro semestre de sua matrícula no curso, com a apresentação de seu histórico escolar, ementas das disciplinas de interesse em validar, justificativas para o pedido e aval do comitê de orientação (orientador e coorientador). Os quais deverão ser avaliados junto ao colegiado pleno do curso, por meio de processo com designação de relatoria (em reunião de colegiado) a equivalência das disciplinas obrigatórias e a pertinência das disciplinas cursadas para as linhas de pesquisa do Doutorado em Zootecnia.

Adicionalmente, é obrigatório que doutorando curse a disciplina “Tese”, que corresponde a 8 créditos, o que totalizará 44 créditos para o Doutorado em Zootecnia, conforme previsto no Regimento Geral da Pós-graduação da UDESC.

As disciplinas serão oferecidas no formato presencial, com exceção da disciplina Tópicos avançados em biologia da reprodução (em rede). A disciplina é ofertada atualmente, por programas de pós-graduação reconhecidos pela CAPES das regiões Norte, Sudeste e Sul. Participam da disciplina mais de 20 docentes de diversas instituições nacionais e estrangeiras. Na última edição da disciplina, em 2021, contou com mais de 120 participantes de todas as regiões do país.

Os PPGs, em geral, contam com poucos docentes com formação em biologia da reprodução, área ampla cujos avanços científicos ocorrem de maneira dinâmica. Para isso, professores de diferentes visões e linhas de pesquisa em diversas subáreas da biologia da reprodução se uniram para atingir os objetivos propostos com maior eficiência e profundidade científica. As aulas ocorrerão semanalmente, em ambiente virtual, de forma síncrona.

No entanto, a oferta de qualquer disciplina de forma total ou parcialmente não presencial só será possível após autorização do colegiado, que deliberará de acordo

com as normativas da UDESC, orientações do Ministério da Educação e diretrizes da CAPES. Neste caso, caberá ao colegiado, previamente ao oferecimento da disciplina, analisar os pedidos dos docentes para as atividades não presenciais, podendo o mesmo se reservar a não autorizar, autorizar número inferior ao pedido, autorizar para o semestre subsequente ou autorizar definitivamente o uso do recurso de atividades não presenciais para a disciplina ou conjunto de disciplinas.

6.2 Número de vagas anuais

O curso de Doutorado oferecerá no máximo 30 vagas anuais, com uma ou duas entradas anuais, conforme demanda de vagas definido pela coordenação do curso. O número de vagas poderá ser definido previamente pela Coordenação do Curso, que deverá considerar a disponibilidade de orientadores, condições de infraestrutura, número de bolsas disponíveis, entre outros aspectos relevantes. A proposta de vagas do Curso deverá ser encaminhada ao Colegiado do Programa de Pós-graduação, na forma de Edital de Seleção e Matrícula, com definição clara dos detalhes do processo de seleção e de matrícula subsequente. A proposta, uma vez apreciada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação, será homologada pelo Conselho de Centro e encaminhada para publicação e divulgação pelo Diretor Geral do Centro.

A equipe de docentes permanentes pretende orientar entre um e dois orientados de doutorado/ano (em acordo com a disponibilidade da FECEO, dos parceiros ou de orientador).

Outro ponto de destaque é que a UDESC dispõe de bolsas internas para seus pós-graduandos denominadas de bolsas PROMOP (<https://www.udesc.br/proreitoria/proppg/editais/promop>), duas bolsas para mestrado e quatro para doutorado. Além de bolsas de outros órgãos de fomento Estaduais como as bolsas Fundação de Amparo à pesquisa e inovação do Estado de Santa Catarina FAPESC (<https://www.fapesc.sc.gov.br/>) e bolsas Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina (<http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/>).

6.3. Prazo de conclusão do curso

O prazo de conclusão do Curso de Doutorado em Zootecnia obedece ao previsto no Regimento Geral da Pós-graduação da UDESC, sendo o mínimo de 24 e máximo

de 48 meses para o Doutorado, com possibilidade de prorrogação, de acordo com o regimento geral do pós-graduação em casos excepcionais, julgados pelo Colegiado do Programa. O aluno de doutorado não será admitido em regime de dedicação parcial.

6.4. Doutorado Sanduíche

O aluno regularmente matriculado no Curso de Doutorado em Zootecnia poderá realizar parte de suas atividades acadêmicas e de pesquisa em outras instituições conveniadas com a UDESC no país ou no exterior, segundo normas estabelecidas pela CAPES.

6.5. Exame de qualificação

O exame de qualificação será obrigatório para alunos do doutorado e deverá ocorrer em até 24 meses do ingresso do aluno no curso, não contabilizando o(s) período(s) de trancamento e/ou de licença maternidade em acordo com as normas estabelecidas no Regimento Geral da pós-graduação da UDESC (Anexo 9).

6.6. Exame de proficiência em língua estrangeira

A proficiência em língua inglesa é um dos pré-requisitos para obtenção do título de Doutor em Zootecnia, na qual o aluno deverá obter aprovação em provas específicas, sem lhe garantir créditos. O portador de título de mestre que tenha realizado proficiência em língua inglesa no mestrado poderá solicitar aproveitamento.

A aplicação dos testes será efetuada por professores de reconhecida competência na área, especialmente designados pela Direção de Pesquisa e Pós-graduação da UDESC Oeste. O doutorando poderá validar exames de proficiência realizados em outras instituições, conforme normativas estabelecidas pela UDESC Oeste INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 01/2020 (anexo 14°) ou normativa vigente que trate o assunto.

A atual normativa da UDESC Oeste que trata o assunto (anexo 14°) estabelece procedimentos para realização/validação do exame de proficiência em língua estrangeira inglesa dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UDESC Oeste/CEO entre os quais destacamos:

Art. 2º Fica a critério de cada Programa de Pós-graduação a formação da Comissão de Proficiência em Língua Estrangeira, que deverá ser constituída por três membros permanentes indicados pelo colegiado especificamente para essa finalidade.

Art. 6º O discente dos programas de Pós-Graduação, Stricto Sensu, da UDESC Oeste/CEO poderá validar o exame de proficiência em língua estrangeira inglesa realizado em outras instituições públicas de ensino superior, desde que respeite a pontuação mínima, nota 7,0 (sete vírgula zero) e o prazo de validade do exame, o período máximo de 5 (cinco) anos, mesmo quando não estiver especificado.

Art. 7º Serão validados os Exames de Proficiência em Língua Estrangeira Inglesa aplicados pelas empresas particulares para os seguintes tipos de testes e pontuações, desde que respeite a pontuação mínima e o prazo de validade do exame de 5 (cinco) anos, mesmo quando não estiver especificado.

a) TOEFL ITP com pontuação mínima de 530 no exame geral;

b) TOEFL IBT com pontuação mínima de 70 (setenta) no exame geral;

c) IELTS Academic e IELTS General Training com pontuação mínima de 5,5 (cinco vírgula cinco);

d) CAMBRIDGE FCE, CAE, CPE, com pontuação mínima de 150 (cento e cinquenta pontos);

e) os originados da Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ, com nota mínima de 7 (sete).

Os prazos para a aprovação/validação do exame de proficiência junto ao PPGZOO seguirão o estabelecido pelo Regimento Geral da Pós-graduação da UDESC (Anexo 9).

Eventuais custos para a obtenção da proficiência em inglês serão de responsabilidade do pós-graduando.

6.7. Início do curso

Pretende-se iniciar o curso do Programa de Doutorado em Zootecnia a partir de março de 2023, ou em acordo com o calendário estabelecido pela UDESC e CAPES.

6.8. Funcionamento e normas gerais do programa

O Programa de pós graduação em Zootecnia será regido por resolução própria (Anexo 13), as demais normas do Curso de Doutorado em Zootecnia seguirão o Regimento Geral da Pós-Graduação da UDESC (Anexo 9) aprovado pela RESOLUÇÃO N° 013/2014 – CONSEPE (<http://secon.udesc.br/consepe/resol/2014/013-2014-cpe.pdf>) ou normativa mais recente que trate o assunto na UDESC

6.9. Autoavaliação

A UDESC Oeste dispõe via sistema acadêmico (SIGA UDESC <https://siga.udesc.br/>) o processo de autoavaliação dos cursos de das disciplinas disponíveis para os discentes e docentes. Adicionalmente o programa estabeleceu seus critérios de credenciamento/recredenciamento como ferramenta para a autoavaliação de seus docentes com vistas a manter a qualidade de seu programa (anexo 11).

A autoavaliação está prevista junto ao plano de consolidação da pós-graduação da UDESC Oeste (RESOLUÇÃO N° 001-2020 – CONCEO) anexo 10 o que garante medidas preventivas e corretivas no corpo docente visando o crescimento e a maturidade do programa.

6.10. Atividades de docência orientada

No PPGZOO as normas de funcionamento das atividades de docência orientada obedecem à normativa 03/2019 (<https://www.udesc.br/ceo/ppgzoo/normativas>). Incluímos a este processo, minuta de resolução para normatizar as disciplinas de Docência Orientada e Docência Orientada II (Anexo 15).

6.11. Aluno Especial

O ingresso de aluno especial para cursar disciplina será realizado por edital próprio publicado pela Coordenação do PPGZOO, com fixação de normas aprovadas previamente pelo colegiado, de acordo com a disponibilidade de vagas para as disciplinas ofertadas. O número de disciplinas/créditos que poderão ser cursados como aluno especial respeitará a minuta de resolução de funcionamento do curso (anexo 13).

6.12. Orientação

A orientação do discente será feita por um Comitê de Orientação composto por pelo menos um docente, o orientador, sendo facultativa a atuação de um coorientador. A composição do comitê de orientação no que diz respeito aos coorientadores estará sujeita à análise do Colegiado do PPGZOO, quando da aprovação do plano de estudos.

A atuação do orientador abrangerá todos os aspectos técnicos e pedagógicos relativos ao período do doutorado.

7. IMPORTÂNCIA DA PROPOSTA NO CONTEXTO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA IES

A UDESC possui 12 Centros distribuídos pelo Estado de Santa Catarina. A Distância do Campus de Chapecó até a UDESC em Lages (CAV) é de 350 km e de Chapecó para Florianópolis são 600 km, onde ficam os demais cursos *stricto sensu* (Figura 11).

O Plano de Desenvolvimento Institucional da UDESC tem como uma das suas políticas a verticalização. No item III desta, afirma que:

A UDESC INVESTIRÁ NA VERTICALIZAÇÃO. A UDESC, sem descuidar o crescimento horizontal e a qualidade dos cursos existentes, perseguirá a consolidação da base de conhecimento necessária à verticalização do seu desenvolvimento institucional. Buscando otimizar a capacidade instalada, fruto de sua política de capacitação docente e de investimentos em sua infraestrutura física, a Universidade do Estado de Santa Catarina deve implementar seu plano de incremento da Pós-graduação *stricto sensu* e da pesquisa institucionalizada. O crescimento horizontal deve estar orientado como base para o processo de verticalização.

A Política Institucional de Pós-graduação está explicitada nas seguintes Diretrizes:

Diretriz 1. Constituem prioridades para a criação de cursos de Pós-graduação *stricto sensu*, mestrado e doutorado, as áreas de concentração, ligadas às áreas temáticas de competência, grupos de pesquisa e linhas de pesquisa e em consonância com as áreas estratégicas de atuação da Universidade.

Diretriz 2. O desenvolvimento da Pós-graduação *stricto sensu* deve ser entendido como ferramenta capaz de produzir conhecimento difundido em produção científica institucionalizada.

Diretriz 3. Para a promoção de cursos de Pós-graduação *stricto sensu* em áreas de menor número de pesquisadores doutores, devem ser oportunizadas parcerias com universidades e instituições de pesquisa nacionais e internacionais, visando à cooperação interinstitucional.

Diretriz 4. A UDESC, em função das áreas de concentração priorizadas no Plano 20, deve estabelecer prioridades para consolidação dos cursos de mestrado já implantados, e mestrados e doutorados em implantação, em consonância com as áreas temáticas de competência, grupos de pesquisa e linhas de pesquisa.

Diretriz 5. O foco da produção científica da UDESC deve estar centrado nos programas de Pós-graduação *stricto sensu*, mestrados e doutorados e respectivas linhas de pesquisa.

Diretriz 6. Os programas de Pós-graduação *stricto sensu*, mestrados e doutorados, desenvolvidos na UDESC, devem ser submetidos, sistematicamente, à avaliação interna e externa.

Diretriz 7. A UDESC procederá o acompanhamento dos egressos dos cursos de Pós-graduação *stricto sensu*, concluintes ou não, como forma de avaliar a qualidade desses cursos.

Diretriz 8. A UDESC promoverá o acompanhamento e avaliação dos programas de Pós-graduação *stricto sensu* na perspectiva de expansão vertical da Instituição, incluindo os mestrados e doutorados profissionais.

Diretriz 9. Na gestão e fomento da Pós-graduação *stricto sensu* a UDESC estimulará a criação de novos doutorados e a criação de programas multidisciplinares.

Diretriz 10. A UDESC assegurará a continuidade da promoção de cursos de Pós-graduação *lato-sensu*, em nível de especialização, aperfeiçoamento e atualização.

A Política Institucional de Pesquisa proposta no Plano de Desenvolvimento da UDESC estabelece uma íntima relação entre o desenvolvimento da pesquisa e o fortalecimento da Pós-graduação, como se explicita através das seguintes diretrizes:

Diretriz 1. Desenvolver a pesquisa nas áreas de concentração de seus programas de Pós-graduação *stricto-sensu*, mestrados e doutorados, e nos grupos de pesquisa

voltados à geração de conhecimentos nas áreas básicas e aplicadas, contribuindo na solução de problemas relacionados ao desenvolvimento da sociedade.

Diretriz 2. Avaliar sistematicamente a pesquisa interna e externa para a garantia efetiva da qualidade, da contribuição no desenvolvimento regional, da prioridade e da divulgação da produção intelectual em veículos de impacto.

Diretriz 3. Desenvolver pesquisas em parcerias com empresas e outras instituições nacionais e internacionais de ensino e de pesquisa, através de projetos compartilhados que objetivem o desenvolvimento regional.

Diretriz 4. Desenvolver pesquisas institucionalizadas, em parceria com outras instituições de fomento e, inclusive, mediante a contratação de pesquisadores sênior, por prazo determinado.

Diretriz 5. Identificar e promover o fomento às áreas temáticas específicas de competência em pesquisa nos Centros da Instituição, ligadas aos programas de Pós-graduação *stricto sensu* e grupos de pesquisa.

Diretriz 6. Implementar sistema informatizado de gerenciamento integrado da pesquisa e da Pós-graduação.

Diretriz 7. Estimular a produção e a difusão de sistemática consistente de conhecimento gerado nos programas de Pós-graduação, dos grupos de pesquisa e da iniciação científica.

Diretriz 8. Manter programas específicos para apoio a publicações conclusivas dos resultados, projetos de dissertações, teses e pesquisas, visando a sua divulgação à sociedade.

Diretriz 9. Manter revistas próprias, de circulação periódica, voltadas para temáticas específicas das áreas de conhecimento.

Diretriz 10. Fomentar a publicação e editoração da produção intelectual mediante a criação da UDESC Editora.

7.1 A UDESC Oeste e a Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)

A UDESC Oeste - Centro de Educação Superior do Oeste - CEO foi implantado no ano de 2004, com os cursos de graduação em Engenharia de Alimentos, Enfermagem e Zootecnia (www.ceo.udesc.br). Estes cursos foram os primeiros cursos gratuitos do Oeste Catarinense, vindo a suprir uma grande demanda local e regional por cursos das áreas propostas. Em 2015 iniciou o curso de

Engenharia Química em Pinhalzinho. Atualmente a UDESC Oeste contribui com a sociedade oferecendo os cursos de graduação em Zootecnia (02 admissões por ano), mestrado em Zootecnia (02 admissões por ano), graduação de Enfermagem (02 admissões por ano) e mestrado profissional em Enfermagem (01 admissão por ano), na cidade de Chapecó-SC, e graduação em Engenharia de Alimentos (01 admissões por ano), mestrado em Ciências e Tecnologia de Alimentos (02 admissões por ano) e graduação em Engenharia Química (01 admissão por ano), na cidade de Pinhalzinho-SC.

A UDESC Oeste faz parte do cumprimento da política de expansão da UDESC no Estado de SC, parte importante das políticas públicas de ensino superior gratuito e vem suprir uma grande demanda local e regional por cursos das áreas propostas, em especial os cursos de Zootecnia, visto a relevância da produção agroindustrial para a região e para o Estado de Santa Catarina. Desde sua implementação o centro tem visado seu crescimento vertical, por meio da capacitação do seu atual quadro docente e da contratação de professores com a titulação necessária para atuarem em programas de Pós-graduação.

Na ocasião da redação deste projeto, o corpo docente da UDESC Oeste é constituído por 61 docentes efetivos, especificamente o Curso de Zootecnia conta com 17 professores doutores, além dos técnicos e professores colaboradores. Dentre o planejamento estratégico da Universidade está a implementação de novos cursos de pós-graduação e que de forma direta representa a consolidação dos atuais programas de mestrado, como o o PPGZOO UDESC Oeste.

O centro conta atualmente com 25 projetos de pesquisas cadastrados na plataforma institucional, 43 bolsas de iniciação científica remuneradas (modalidades PIBIC oferecidas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, PROBIC e, também a modalidade de Bolsistas Voluntários. Para os bolsistas voluntários, a universidade paga seguro para os alunos e os mesmos recebem certificado ao final do projeto. Especificamente, o Departamento de Zootecnia possui 21 bolsas de iniciação científica da UDESC Oeste e possui um dos 4 grupos PET da UDESC (<https://www.udesc.br/ceo/petzoo>).

O PPGZOO em janeiro/2022 contava com 17 bolsas de mestrado (06 CAPES; 6 PROMOP fornecida diretamente pela UDESC; 5 FAPESC).

Destacamos que os docentes do PPGZOO UDESC Oeste/CEO estão vinculados a 08 (oito) grupos de pesquisa locais, sendo eles:

- Aditivos e suplementos na nutrição animal
<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/371556>
 Líder: Aleksandro Schafer da Silva
 Componentes do PPGZOO: Antonio Waldimir Leopoldino da Silva;
 Bruna Klein; Diego de Córdova Cucco; Dilmar Baretta; Diovani Paiano;
 Julcemar Dias Kessler; Marcel M. Boiago, Pedro D. Benedetti.

- Bioclimatologia, etologia, ambiência e produção animal
<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/369791>
 Líderes: Ana Luiza Bachmann Schogor; Diovani Paiano
 Componentes do PPGZOO: Ana Luiza Bachmann Schogor; Fernando C.
 Tavernari, Marcel Manente Boiago, Maria Luisa Zotti e Diovani Paiano;
 Pedro Del Bianco Benedeti; Diogo Luiz de Alcantara Lopes.

- Solos e Sustentabilidade – Dilmar Baretta, Antonio Silva.
<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/735>
 Líderes: Osmar Klauberg Filho; Dilmar Baretta
 Componentes do PPGZOO: Dilmar Baretta

- GPAq - Grupo de Pesquisa em Aquicultura da UDESC
<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/22585>
 Líderes: Giovanni Lemos de Mello; Maurício Gustavo Coelho
 Emerenciano
 Componentes do PPGZOO: Diogo Luiz de Alcantara Lopes; Giovanni
 Lemos de Mello;

- Microbiologia e Parasitologia Animal
<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/41368>
 Líderes: Lenita Moura Stefani e Denise Nunes Araujo e
 Componentes do PPGZOO: Aleksandro Schafer da Silva; Denise Nunes
 Araujo; Lenita Moura Stefani

- Produção, Carcaças e Carnes
<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/213788>

Líderes: Julcemar Dias Kessler; Mayra Teruya Eichemberg
Componentes do PPGZOO: Diego de Córdova Cucco; Maria Luisa
Appendino Nunes-Zotti; Julcemar Dias Kessler

- Genômica Aplicada a Suínos e Aves –
<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/89>
Líderes: Mônica Correa Ledur; Jane de Oliveira Peixoto
Componentes do PPGZOO: Diego de Córdova Cucco; Mônica Correa
Ledur;
- Produção, Reprodução e Melhoramento Genético Animal
dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1197162395240125
Líderes: Rogério Ferreira; Dimas Estrasulas de Oliveira;
Componentes do PPGZOO: Aline Zampar; Diego de Córdova Cucco;
Mônica Corrêa Ledur; Rogério Ferreira;

Nos últimos anos a UDESC Oeste/CEO tem se mostrado importante no cenário regional, estadual, nacional e até internacional. O corpo docente qualificado e direção do centro têm firmado parcerias regionais, estaduais, nacionais e internacionais.

7.3. Planejamento estratégico da UDESC Oeste

A UDESC Oeste desde o ano de 2016 planejou suas políticas de crescimento em nível de centro e em nível de pós-graduação por meio da construção do planejamento estratégico do Centro de Educação superior do Oeste. Neste documento constavam as propostas de estruturação dos atuais cursos de pós-graduação (mestrado acadêmico) visando sustentar seu desenvolvimento, tanto em termos de estrutura, quanto de pessoal para nível de doutoramento. O referido planejamento atualmente foi substituído pelo plano de desenvolvimento institucional - PDI 2022 –2026 aprovado para toda a UDESC via RESOLUÇÃO Nº 049/2021 - CONSUNI, e pelo Planejamento Estratégico da Gestão 2020 –2024.

Adicionalmente, em 2020 por meio da RESOLUÇÃO Nº 001/2020 - CONCEO (Anexo 10) a UDESC Oeste aprovou o Plano de Consolidação da Pós-Graduação *Stricto sensu* da UDESC Oeste - Período 2020-2024 que instituiu ações

estratégicas e diretrizes do plano de consolidação da pós-graduação stricto sensu no período (2020-2024), no qual explicita os pontos fortes e ações a serem tomadas, no intuito de consolidar os programas atuais e estimular a criação de novos cursos.

8. INFRAESTRUTURA DA UDESC OESTE PARA PÓS-GRADUAÇÃO

Os investimentos em infraestrutura e equipamentos para pesquisa e Pós-graduação tem sido uma busca constante do corpo docente e dos dirigentes. A UDESC tem realizado investimentos substanciais para aparelhar os cursos de graduação e mestrados do Centro e fornecer os subsídios para o pleno desenvolvimento da graduação e da Pós-graduação.

Desde sua criação, o centro passou por profundas modificações, tendo sua estrutura física aumentada, de acordo com o ingresso semestral dos acadêmicos, o aumento do corpo docente efetivo, criação dos 03 (três) cursos de mestrado e a consolidação de raízes institucionais.

O Departamento de Zootecnia e Programa de Mestrado em Zootecnia está em seu prédio próprio de três pavimentos, com laboratórios equipados e salas de aula e de professores. A sede dos cursos de graduação e mestrado em Zootecnia possui cerca de três mil metros quadrados de área construída, em um terreno de cerca de 10 mil metros quadrados, no Bairro Santo Antônio, cidade de Chapecó-SC. Em 2010 foi adquirida pela UDESC uma área de 63 hectares, atualmente denominada de Fazenda Experimental do Centro de Educação Superior do Oeste (FECEO), a qual, segundo seu regimento, tem como prioridade respaldar as atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de graduação do centro, mais especificamente para os cursos de graduação e mestrado em Zootecnia e, com plenas condições de alojar os experimentos de doutorandos deste curso proposto.

8.1. Infraestrutura atual do Departamento de Zootecnia e Programa de pós-graduação em Zootecnia da UDESC Oeste / CEO.

A nossa proposta de curso de doutorado será implementada junto ao programa de mestrado em Zootecnia, sediado em um prédio com área de aproximadamente 3.000 m², em 3 pisos. Na sede do programa (Rua Beloni Trombeta Zanin 680E - Bairro Santo Antônio - Chapecó - SC CEP: 89.815-630) estão disponíveis os

laboratórios abaixo descritos. A referida estrutura foi inaugurada no ano de 2010 a qual atende aos requisitos legais de acessibilidade para suas estruturas. Além do curso de Zootecnia, abriga os setores administrativos do Campus Oeste.

O PPGZOO possui espaço exclusivo para secretaria acadêmica, para suporte aos docentes e aos discentes do curso. Na data da elaboração deste projeto a secretaria acadêmica do PPGZOO é assessorada por bolsista exclusivo.

O detalhamento da infraestrutura pode ser obtido no site do Centro de Educação Superior do Oeste da UDESC (<http://www.udesc.br/ceo/ppgzoo/infraestrutura>). Este detalhamento foi informado junto ao relatório sucupira no quadriênio (2017-2021).

8.2. Laboratórios disponíveis

· Laboratório de anatomia e fisiologia Animal:
Principais análises: Realiza análises bioquímicas e hematológicas, assim como análise da composição do leite. Principais equipamentos: refrigeradores; freezers; ultrafreezers, estereomicroscópios; Botijão de criopreservação para material biológico, laparoscópio, analisador bioquímico e hematológico, além de mesas e bancas apropriadas para manipulação de amostras, assim como avaliação de carcaça e coleta de tecidos de pequenos animais (exemplo aves) e analisador de componentes do leite.

· Laboratório de solos:
O laboratório é dividido em 3 (três) laboratórios menores, 1º uma sala para equipamentos sensíveis, 2º sala climatizada para ensaios ecotoxicológicos e a 3ª para atender aulas práticas e teóricas das disciplinas de graduação e da Pós-graduação. Principais análises: realiza análises químicas, físicas e biológicas do solo e de alimentos. Dentre as análises realizadas destacam-se: teor de umidade, análise de macronutrientes de rotina, carbono (C), nitrogênio (N), proteína, enxofre (S) pelo método de combustão (Elementar) e demais análises necessárias para a caracterização do solo. Este laboratório também realiza ensaios ecotoxicológicos envolvendo avaliação ambiental de resíduos animais com normas ISO.

Principais equipamentos: Refrigeradores, Oxímetro portátil (de campo), banho-maria, balanças diferentes, agitadores, bloco microdigestor, monitores de vídeo, um espectrofotômetro, dois fotômetros de chama, densímetros, centrífuga, penetrômetro automatizado "Penetrolog", pHmetros digitais, destiladores e osmose reversa, macro moinho tipo Willye, aparelho deionizador, sensores termo sensíveis, medidor de clorofila, sistema de produção e distribuição de água deionizada, mesa agitadora, câmara climática, condutivímetro, estufas de circulação forçada, trados, dispensadores automáticos auxiliar de pipetagem, dosímetros digitais, refratômetro, leitora de microplaca 96 poços, forno micro-ondas, bomba de vácuo. Possui todos os aparatos de automatização de amostras (pipetadores, séries de extração e análise), moedor de solos, destiladores e deionizadores, sala climatizada com controle de fotoperíodo e temperatura para

ensaios ecotoxicológicos envolvendo avaliação ambiental de resíduos animais com normas ISO, estéreo microscópico trinocular com câmara clara e câmara digital, veículo adquirido via CNPq; Espectrofotômetro de alta resolução para análise multi-elementar sequencial em modo de chama e forno de grafite com capacidade de análise de mais de 30 elementos de alimentos, ração, plantas e solo e analisador Elementar CHNS. O laboratório possui um anexo (contêiner) para realização de ensaios ecotoxicológicos.

· Laboratório de Microscopia e Parasitologia:
Principais análises/atividades: experimentos na área de parasitologia Animal, coprocultura, entre outros relacionados à parasitologia. Principais equipamentos: Espaço com bancadas, dezoito microscópios, laparoscópios, balanças, chuveiro com lava olhos, estéreo-microscópios, televisor e microscópio de imunofluorescência. Possui coleção completa de lâminas de tecidos e de parasitas e estufa para coproculturas.

· Laboratório de Botânica e Fisiologia Vegetal:
Principais análises: pesquisa e extensão na área de classificação e identificação de plantas forrageiras, exploração e manutenção de herbário, além de aulas práticas. Principais equipamentos: equipamentos para desidratação e herborização de espécies vegetais, sala de microscopia (16 unidades) e preparação de amostras e uma sala de lavagem e almoxarifado, quatro estéreo-microscópios, dois pHmetros digitais, um freezer, câmara climática, balanças, estufa tipo BOD e liofilizador.

· Laboratório de Informática:
Principais análises/Atividades: Utilizado para aulas práticas e pesquisas acadêmicas. Principais equipamentos: 25 computadores, em rede com acesso a rede mundial de computadores com o pacote office 365 instalado e demais programas necessários (ex. programas para formulação de ração) são instalados por solicitação do docente.

· Sala de apoio aos discentes da pós-graduação:
Este espaço constitui de espaço adicional ao pós-graduandos, além dos espaços do laboratório de informática e da Biblioteca setorial, e visa permitir que os alunos trabalhem reservadamente ou em equipe em suas atividades da pós-graduação. A sala de apoio é equipada com cinco computadores com acesso a rede mundial de computadores com o pacote office 365 instalado e demais programas necessários (ex. programas para formulação de ração, programas estatísticos entre outros) que são instalados por solicitação dos discentes. Além de terem acesso ao portal de periódicos da CAPES. Em anos anteriores a coordenação do PPGZOO acompanhou o uso do espaço para verificar a necessidade de ampliação, mas, em função dos espaços previamente informados (lab. de informática e biblioteca) e das salas dos profs. Orientadores (maioria dos orientadores preferem que seus orientados trabalhem na mesma sala próximos para facilitar discussões e a maioria dos estudantes possuem microcomputador/tablet) o espaço e número de computadores atuais tem se mostrado suficiente.

· Laboratório de Nutrição Animal:

Principais análises: químicos Métodos de Wende e Van Soest completos, produção de gás, digestibilidade in vitro, determinação da composição mineral, entre outros. Análises físicas, maciez, textura, qualidade de rações (mistura), qualidade física de ingredientes, entre outros.

Principais equipamentos: conjunto de balanças para pesagens variadas , *dataloggers* de diferentes capacidades, Misturadores tipo Y, bancadas para no mínimo 30 alunos, equipamentos para a determinação da qualidade física e química dos ingredientes/rações como, bomba calorimétrica modelo IKA 200, sete refrigeradores, agitador e conjunto de peneiras, destilador, fornos mufla eletrônico, três blocos digestores, dois destiladores de proteína, destilador automático de nitrogênio, aquecedor a banho-maria, duas capelas, diversos agitadores , quatro moinhos para alimentos e um moinho tipo turrax, quarteador, uma bomba vácuo, pHmetros digitais, balanças analíticas variadas, diversos termômetros digitais, liquidificador industrial, forno micro-ondas, digestores para fibras, termômetros de infravermelho, Ultra-som para espessura de toucinho em suínos, estufas de ventilação forçada, Lava jato 7000 cleaning, um granulômetro, moinho tipo martelo, kit básico para a análise de produção de gases (ankon), unidade de fermentação ruminal tipo Dayse, termovisor, Nirs, Vapotest (analisador automático de proteína), adsorção atômica para análises de minerais, cromatógrafo gasoso.

· Laboratório de Microbiologia/Imunologia e Biologia Molecular:

Principais análises: análises sorológicas por ELISA para monitorias sorológicas de aves e suínos, além de análises microbiológicas rotineiras de água, leite e carnes, análises em alimentos em geral, assim como ração, além de testes de resistência e susceptibilidade dos microorganismos - MIC, teste de disco difusão, etc. Possui espaço com bancadas para no mínimo 12 alunos com capacidade para atender aulas práticas e teóricas de microbiologia das disciplinas de graduação e da Pós-graduação, bem como o desenvolvimento de projetos de pesquisa. Dentre as análises realizadas neste laboratório destacam-se: contagem bacteriana total, contagem fúngica, plaqueamento ambiental, contagem de coliformes totais e fecais, pesquisa de *Salmonella* sp., testes da eficiência de desinfetantes e antibiogramas. O laboratório é dividido em quatro laboratórios menores onde parte do espaço físico foi destinado para a montagem do Laboratório de Biologia Molecular (RT-PCR, PCR, eletroforese, e outros equipamentos essenciais) adquiridos com recursos já empenhados pelo Edital 49 dos Grupos Emergentes da UDESC. Principais equipamentos: Quatro estufas bacteriológicas, leitora de ELISA, lavadora de placas de ELISA, agitador magnético (dois), pHmetro digital, uma microcentrífuga refrigerada, autoclave de bancada, autoclave vertical, destilador, balança de precisão, capela de fluxo laminar, banho ultrassônico, dispensador automático, contador de colônias, banho maria, shaker universal, dois refrigeradores, forno micro-ondas. Possui ainda um estoque de meios de cultivo e reagentes básicos para aulas práticas e pesquisa na área de microbiologia e biologia molecular, além de vidrarias necessárias. Também possuímos uma câmara de anaerobiose (CO₂).

· Laboratório de Carcaças e Carnes:

Atividades desenvolvidas: Preparação de amostras para análises instrumentais e sensorial de carnes; Secção de carcaças. Principais equipamentos: freezers (2) e geladeira (1); Forno micro-ondas; Forno elétrico; conjunto de balanças; pHmetros, texturômetro, colorímetro e utensílios para secção de carcaças.

· Laboratório de Aquicultura (LAQUA- OESTE):

Principais análises/atividades: Possui uma área interna de 96 m². Na área interna, existem 5 dispositivos experimentais, os quais apresentam baterias de tanques para criação de organismos aquáticos, desde 20 L até 1.000 L, onde são conduzidos experimentos, principalmente com peixes e realização de aulas práticas. Principais equipamentos: balanças diversas, oxímetro e pHmetro da alfaKit, refratômetros, bombas hidráulicas diversas, aquecedores termostatos diversos, sistema de aeração, entre outros.

· Setor de avicultura do DZO:

Atividades: No setor de avicultura são realizadas atividades de ensino, pesquisa e extensão ligadas ao manejo de galinhas poedeiras, codornas e frangos de corte. Atualmente o setor possui quatro instalações. A primeira possui 32 m² e possui 48 gaiolas metálicas em sistema piramidal, equipadas com bebedouros tipo nipple, onde são realizadas atividades com galinhas poedeiras. Para fins de controle de ambiência é utilizado o manejo das cortinas e um painel de comando para ativação de ventiladores e bicos de nebulização. A segunda instalação é um galpão de 5 x 8 m, dividido em 16 boxes de 1,8 m² cada, onde são realizados estudos com frangos de corte. Esse aviário possui sistema de refrigeração (ar condicionado 60.000 BTU's), ventilação e nebulização. A terceira instalação é utilizada para acomodação de gaiolas tipo bateria, onde são conduzidos estudos com codornas japonesas. Existem no local 48 gaiolas equipadas com bebedouro tipo "copo", sendo que cada gaiola tem capacidade para 10 aves. O setor de rações se encontra em uma sala anexa (5 x 4 m) ao galpão de frangos de corte e é utilizada para armazenamento de ingredientes e acomodação de um moinho tipo martelo, uma balança digital (100 kg), um misturador tipo "Y" (25 kg) e um misturador tipo horizontal com capacidade para 150 kg.

8.3. Fazenda Experimental do Centro de Educação Superior do Oeste-FECEO.

A UDESC Oeste adquiriu em 2010 área experimental de 63 hectares em município vizinho à Chapecó, denominada FECEO – Fazenda experimental do Centro de Educação Superior do Oeste (<https://www.udesc.br/ceo/fazenda>). Após a implementação do curso de mestrado, investimentos institucionais e parcerias público/privadas permitiram o desenvolvimento de diversos setores na fazenda experimental (ANEXO 7).

Nos anos de 2021 e 2022, apesar dos problemas ocasionados pelo COVID19, foram implementados seis novos setores, sendo galpão de suinocultura (para estudos na fase de creche), galpão de avicultura de corte, gatil experimental, setor de recria de bezerros, setor de digestibilidade avícola e setor de produção de rações.

Em fevereiro de 2022, a FECEO contava com as seguintes instalações:

- Canil experimental,
- Gatil experimental,
- Bezerreiro (48 bezerros),
- Aviário de frangos de corte com pressão negativa com 50 boxes (1000 aves);
- Galpão de creche de suínos (120 animais);
- Sala de metabolismo de suínos (20 animais);
- Galpão suspenso para ovinos (24 animais),
- Confinamento coletivo para recria e terminação de bezerros (48 animais),
- Confinamento individual (24 animais),
- Sala de metabolismo/digestibilidade de aves,
- Setor de produção e rações e armazenamento de ingredientes,
- Setor de apicultura, com 15 caixas de *Apis mellifera* para a condução de experimentos e aulas práticas, além de equipamentos para o processamento e envase do mel.

Adicionalmente, há o setor de forragicultura que dá suporte à produção de grãos (milho) e forragens (pastagem, feno e silagem) para os experimentos de desempenho; além de uma área de campo nativo. Desde sua construção, os galpões são utilizados intensivamente com diversas dissertações de mestrado concluídas e em andamento nos setores.

A FECEO encontra-se em processo de expansão, com previsão de construção e recurso aprovado para novas instalações no ano de 2022:

- Confinamento para 80 bovinos (R\$ 270.000,00);
- Curral de manejo (R\$130.000,00);
- Reservatório adicional de água 20.000L (R\$48.000,00);
- Banheiros e vestiários para estudantes (R\$410.000,00).

EMENDA PARLAMENTAR

- Horto de plantas medicinais (R\$150.000,00)

INICIATIVA PRIVADA

- Setor de bovinocultura de leite – *Compost barn* (R\$ 110.000,00).
- Galpão de crescimento e terminação de suínos (100 suínos) (R\$279.000,00).

Os laboratórios disponíveis e seus respectivos equipamentos são anualmente avaliados quanto à necessidade de modernização. Assim, anualmente a UDESC tem investido para a modernização de seus laboratórios.

A fececo possui viliância 24 horas, transporte em dois períodos de estudantes e sistema de internet wifi nos setores instalados para facilitar a comunicação entre os discentes e docentes em atividade.

8.4. **Biblioteca setorial UDESC oeste**

O departamento de zootecnia possui biblioteca própria que atende aos cursos de Graduação em Zootecnia e o Programa de Pós-graduação em Zootecnia (Biblioteca da Zootecnia) que faz parte de um sistema formado por 11 bibliotecas setoriais de toda a UDESC que cooperam entre si e compartilham seus acervos atuando em rede. O acervo físico total das bibliotecas da rede, conta hoje com mais de 117 mil títulos e aproximadamente 271 mil exemplares para consulta física.

A Biblioteca Universitária da UDESC investe anualmente na aquisição de material bibliográfico para melhorar o acervo oferecido à comunidade acadêmica de acordo com quantitativos definidos pelo conselho de centro da UDESC Oeste. A consulta local ao acervo físico da Biblioteca Universitária (BU) da UDESC também está disponível à toda comunidade externa, assim como as Monografias, Dissertações e Teses, que estão disponíveis no catálogo online -Repositório Institucional (<https://pergamumweb.udesc.br/biblioteca/index.php>). Todo o acervo é informatizado, o software gerenciador das bibliotecas é o PERGAMUM, o que possibilita uma maior comodidade e autonomia aos usuários para fazer suas consultas, renovações e solicitações on-line.

O acervo da biblioteca da Zootecnia é constituído por livros, periódicos, monografias, dissertações, teses, CDs, DVDs, bases de dados, e-books e Normas da ABNT. Possui na elaboração deste projeto 3254 títulos, 5.995 exemplares, periódicos, teses, monografias, dissertações, DVD e folhetos. Considerando as três bibliotecas do Centro de Educação Superior do Oeste-UDESC (Enfermagem, Zootecnia e Engenharias) o acervo total é de 9.247 títulos, 19.439 exemplares e 662 materiais adicionais.

A biblioteca disponibiliza computadores para consulta ao acervo e pesquisa, possui sistema antifurto RFID, recentemente adquiriu o autoatendimento, salas de estudos individuais e coletivo, espaço para descanso com puffs, tapete e tela de projeção uso do microcomputador com leitor de tela (OpenBook), programas e aplicativos utilizados para deficientes visual ou auditivo (DOSVOX).

Com o objetivo de ampliar o acesso da comunidade acadêmica da UDESC ao conteúdo científico publicado internacionalmente de forma rápida e fácil. A Biblioteca Universitária disponibiliza o acesso a uma coleção de mais de 14 mil livros eletrônicos (e-books disponíveis no PERGAMUM, com acesso perpétuo e base Minha Biblioteca, com assinatura UDESC, disponível em: <https://www.udesc.br/bu/acervos/ebook>, além de bases de periódicos (Portal de Periódicos Capes <https://www.udesc.br/bu/acervos/periodicos>) e normas técnicas (<https://www.udesc.br/bu/acervos/normas>). Nos links supracitados, há tutoriais para acesso, bem como canal da biblioteca no Youtube: <https://www.youtube.com/channel/UCK1-9VPshH82SIHvPdk92eg>.

O acesso ao Portal de Periódicos Capes <https://www.udesc.br/bu/acervos/periodicos> se dá por meio de computadores instalados na UDESC, ou computadores domiciliares/pessoais via acesso remoto pela Comunidade Acadêmica Federada (CAFE) cuja autenticação se dá por login e senha do ID UDESC no próprio Portal de Periódicos, ou ainda via acesso à rede VPN da UDESC. O acervo digital pode ser acessado no próprio catálogo da Biblioteca PERGAMUM <https://pergamumweb.udesc.br/biblioteca/index.php>, como também e-books da base Minha Biblioteca <https://www.udesc.br/bu/acervos/ebook> e Portal de Periódicos CAPES <https://www.udesc.br/bu/acervos/periodicos>.

Na página da BU, há informações de acesso ao acervo, catálogo e tutoriais para utilização: <https://www.udesc.br/bu/acervos>. A biblioteca conta com bibliotecário efetivo da UDESC para auxiliar nas normas de elaboração de trabalhos de conclusão, além de bolsistas de apoio. Além dos recursos humanos, a Biblioteca possui um canal no Youtube: <https://www.youtube.com/channel/UCK1-9VPshH82SIHvPdk92eg>, com vários tutoriais e capacitações que auxiliam a elaboração de teses, dissertações e demais trabalhos. Também, na página da Biblioteca <https://www.udesc.br/bu/manuais>, há manuais, tutoriais e ferramentas

disponíveis que auxiliam na elaboração de teses e dissertações, tais como: Manual para a elaboração de trabalhos acadêmicos da UDESC, artigo, relatório, trabalhos de conclusão de curso, dissertação, tese. Funções como: “Elabore sua ficha catalográfica” que consiste em um formulário a ser preenchido pelo pós-graduando, tendo como produto, a ficha catalográfica pronta para ser inserida da tese/dissertação; gerenciador de referências: auxilia na elaboração de referências bibliográficas; modelos: consistem em de trabalhos.

Anualmente, o conselho de centro da UDESC Oeste disponibiliza quantitativos para a implementação/melhorias do acervo da biblioteca.

Os serviços ofertados pela Biblioteca da UDESC são regulamentados pela Resolução 36/2019. Comutação Bibliográfica – COMUT – BIREME, levantamento bibliográfico, normalização bibliográfica, empréstimo entre instituições, visitas guiadas, ficha catalográfica, atribuição de DOI, biblioteca das coisas, verificação de plágio, assessoria para periódicos científicos, capacitações e trabalhos acadêmicos. Links interessantes: Informações BU: <https://www.udesc.br/bu>; Informações BU UDESC Oeste: <https://www.udesc.br/cav/biblioteca>; Facebook: Biblioteca Universitária UDESC (@bu.udesc.Biblioteca); Instagram: @bu.udesc; marilene.franceschi@udesc.br.

8.5. Salas de aula UDESC oeste

O programa de pós-graduação conta com sala exclusiva para suas atividades de ensino, e oito salas adicionais que são compartilhadas (eventualmente quando há atividades concomitantes) com o curso de Graduação em zootecnia, as reservas são realizadas na secretaria para evitar duplicidades.

Dentro da mesma lógica há um laboratório de informática, conectado com a internet com 25 computadores com acesso portal de periódicos da CAPES. O laboratório tem uso compartilhado com a graduação, com agendamento para uso.

8.6. Salas de videoconferência

A udesc além de garantir a assinatura do pacote office a todos os servidores e alunos no qual está incluso o microsoft Teams que permite videoconferencias, possui também acesso a plataforma moodle (<https://www.moodle.udesc.br/admin/tool/dataprivacy/summary.php>) que permite o

convite de membros de fora da instituição para a participação em defesas e aulas no ambiente virtual.

Adicionalmente, a UDESC possui 25 salas de videoconferencia em todo o Estado Catarinense, especificamente a UDESC Oeste possui 3 salas para reuniões/videoconferencias, uma sediada no prédio do curso de zootecnia com sistema específico para videoconferencias na rede da UDESC ou com outras instituições com sistema compatível.

8.7. Outros laboratórios disponíveis fora da região metropolitana de Chapecó:

Além da infraestrutura descrita acima, esta proposta terá suporte de laboratórios e setores localizados fora da região sede.

Laboratório de Aquicultura (LAQ) da UDESC, instalado em Laguna, SC.

O Programa de pós-graduação em Zootecnia possui um docente colaborador recentemente credenciado, que é professor efetivo do Centro de Educação Superior da Região Sul da UDESC, em Laguna. Esta parceria proporcionará atividades junto ao LAQ.

Principais análises/atividades: Possui uma área interna de 300 m², além de uma estufa experimental, com área de 100 m². Na área interna, existem 16 dispositivos experimentais, com baterias de tanques de cultivo desde 20 L até 1.000 L, onde são conduzidos experimentos com peixes, crustáceos, moluscos e algas. Possui ainda cepário de microalgas e sala de análises de água com 20 m².

Laboratórios na EMBRAPA Suínos e Aves – Concórdia/SC por meio do convênio conforme processo 17908/2020 TERMO ADITIVO Nº 01 AO CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA E TÉCNICA PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NO ÂMBITO DA PÓS-GRADUAÇÃO QUE ENTRE SI CELEBRAM A EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - Embrapa e a FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC (anexo 16º) vigente até 2025:

A Embrapa Suínos e Aves está localizada no município de Concórdia, Oeste de Santa Catarina, cerca de 80 km de Chapecó possui convênio interinstitucional iniciado em 2017 e aditivado por 36 meses em 2020 (Diário oficial de Santa Catarina nº 21364) junto à UDESC. Concórdia pertence à microrregião em que surgiram as agroindústrias referência nacional na produção de suínos e aves (Sadia, Perdigão, Aurora, Seara), o que levou à criação em 1975 da EMBRAPA Suínos e Aves na cidade. A EMBRAPA-CNPSA dispõe de uma área de 210,7 ha com 46.544 m² de área construída. A infraestrutura disponível é constituída pelo prédio administrativo, unidades de produção e pesquisa, campo experimental, dois modernos laboratórios, isolamento e necropsia, biotério,

incubatório, fábrica de rações, biblioteca, Unidade de produção de aves e ovos SPF e Unidade de produção de Suínos SPF, estação meteorológica e outras estruturas de apoio.

Atuam junto ao Programa de pós-graduação em Zootecnia dois docentes permanentes, que já orientam junto ao mestrado e fazem parte desta proposta, em uma parceria que permite utilizar infraestrutura da EMBRAPA e a experiência de pesquisadores referência no país.

Além disso, o CEO conta com parcerias já estabelecidas e consolidadas com a EPAGRI/CEPAF de Chapecó e o EPAGRI/CETREC. Adicionalmente, o PPGZOO possui parcerias com outros programas de pós-graduação da UDESC e de outras IES, como no caso do Dr. Dilmar Baretta, no Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV/UDESC) de Lages, SC; no caso da Dra. Lenita Moura Stefani, no mestrado/doutorado do Programa de Pós-Graduação Multicêntrico na área de Bioquímica e Biologia Molecular – PMBqBM - CAV/UDESC) e Prof. Dr. Aleksandro Schafer da Silva na UFSM, todas instituições que disponibilizam laboratórios para a execução dos experimentos do PPGZOO.

8.1. Recursos de informática disponibilizados pela UDESC

A UDESC disponibiliza para seus servidores (professores e técnicos) e discentes a assinatura do pacote office com todo o ferramental disponibilizado pelo pacote.

Todos os processos administrativos necessários para o bom andamento do programa como (matrículas em docência orientada, proficiência em inglês, licitações entre outras) são realizados no sistema online do Estado de Santa Catarina SGPE (<https://sgpe.sea.sc.gov.br/sgpe/>) juntamente com outros órgãos do governo do estado o que garante grande agilidade institucional e interinstitucional entre os diferentes setores do governo estadual.

Os professores e alunos contam com Sistema SIGA, no qual as matrículas, controles de presença, ementários, históricos escolares e todas as atividades de ensino como avaliação do curso pelos discentes e pelos docentes são realizados online. Da mesma forma, o sistema de gestão de bens e patrimônio são todos informatizados, visando aumentar a eficiência do setor.

Dentro da mesma lógica as direções de pesquisa possuem sistema próprio para cadastro de projetos de pesquisa (<http://plataforma.proppg.udesc.br/oppgerenciador/>) visando agilizar os processos avaliativos e a concessão de bolsas.

9. RELEVÂNCIA E IMPACTO REGIONAL DA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS

Destacamos alguns tópicos que evidenciam a necessidade do Doutorado em Zootecnia:

O projeto político pedagógico do curso de doutorado foi embasado para dar sequência ao projeto político pedagógico do Mestrado em Zootecnia, visando seu aperfeiçoamento e consolidação. Além disso, há comprometimento dos docentes do curso, visto que todos estão envolvidos em projetos de pesquisa, ensino e/ou extensão. A criação do Curso é benéfica para o Estado e para esta região de fronteira, visto os aspectos históricos, econômicos, geográfico, ambientais e, principalmente sociais da região.

Atualmente não existem cursos de doutorado na referida área em instituições públicas e privadas de Ensino Superior em Santa Catarina (o curso de mestrado da área de Zootecnia mais próximo é em Lages, distante 350 Km, Figura 01), sendo a região Oeste considerada uma das regiões mais importantes do Estado, a qual possui mais de um milhão de habitantes e economia voltada para o agronegócio.

O curso de Zootecnia da UDESC iniciou suas atividades no primeiro semestre do ano de 2004. Neste mesmo ano foi realizada a primeira avaliação pelo exame nacional de cursos ENADE, por meio de provas realizadas pelos alunos em duas modalidades: ingressantes e concluintes. Na modalidade “ingressantes”, os acadêmicos obtiveram a melhor média nacional dos cursos de Zootecnia. No ano de 2007, estes mesmos acadêmicos foram avaliados na modalidade concluintes e obtiveram a maior média dos cursos de Zootecnia do Brasil, e a segunda maior média nacional entre os cursos avaliados. Na terceira avaliação o curso obteve nota máxima no ENADE e o maior conceito preliminar do curso, o qual considera a proposta pedagógica da graduação e o quadro docente. Destaca-se que foram realizadas novas contratações de professores doutores (vários Pós-Doutores), o que indica que há maturidade no quadro para a abertura do curso de doutorado.

O Departamento de Zootecnia, juntamente com sua Direção e a Reitoria da UDESC têm realizado consideráveis investimentos no curso visando melhorar a qualidade de ensino, pesquisa e extensão. Destaca-se entre estes investimentos a constante atualização da Biblioteca Setorial do curso, a construção de uma nova sede para o curso com área de 3.131 m², com custo total de mais de três milhões de reais e a aquisição de área experimental (FECEO).

O PPGZOO apesar de seu relativo pouco tempo de abertura formou desde o último quadriênio de avaliação os seguintes quantitativos:

2017 – 22 mestrados com defesas concluídas.

2018 – 30 mestrados com defesas concluídas.

2019 - 24 mestrados com defesas concluídas.

2020 - 23 mestrados com defesas concluídas.

Totalizando cerca de 6 defesas por professor permanente no quadriênio 2017-2020.

No ano de 2021 visto a pandemia do COVID19 houve diversas prorrogações, totalizando 13 mestrados com defesas concluídas.

10. CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA A SER ATENDIDA/ PÚBLICO ALVO

A demanda a ser atendida tem como principal alvo a comunidade local e suas escolas (escolas agrícolas e cursos superiores), empresas ligadas à produção animal (Aurora, BRF, JBS, entre outras), graduados em Zootecnia, Agronomia, Medicina Veterinária, dentre outras áreas afins com interesse na continuidade da formação acadêmica, assim como perfil para seguir a carreira de pesquisador, docente ou para atuar no setor público ou privado relacionado com a produção animal, incluindo profissionais já inseridos no mercado de trabalho.

Além da demanda principal da UDESC, outras instituições como UNOESC Xanxerê, Institutos Federais e UFSC oferecem cursos de graduação em Zootecnia no Estado de Santa Catarina e estados vizinhos e, deste modo, haverá a possibilidade de complementação dos estudos dos egressos destas instituições. Ressaltamos que além dos cursos de Zootecnia, os cursos de Agronomia (atualmente estão instalados no Estado de Santa Catarina 32 cursos, 24 presenciais e 8 EAD) e Medicina Veterinária (31 cursos no Estado, 27 presenciais e 4 EAD) são outros potenciais candidatos ao curso, visto a afinidade que estas áreas têm com a produção animal.

Obviamente, há grande potencial humano latente na região Oeste por profissionais já formados nas diferentes áreas da ciência e atuando na área de Zootecnia em agroindústrias, cooperativas (BRF, AURORA, JBS, entre outras), Instituto Federal (IFSC), Universidades Públicas (Universidade Federal da Fronteira Sul-UFFS), Particulares e Comunitárias (UNOESC, UNOCHAPECÓ, FAISA,

CELER Faculdades, entre outras), os quais são potenciais beneficiados com a abertura do programa proposto.

Destacamos que a UDESC Oeste está localizada no Oeste de Santa Catarina, em uma região de faixa de fronteira e tem uma logística estratégica no que se refere mobilidade de recursos entre países do MERCOSUL, Estados do Paraná e Rio Grande do Sul. Uma parte do público-alvo esperado são estudantes destes países do MERCOSUL, visto o interesse na região e pela facilidade que o acordo proporciona. Neste sentido, a presente proposta busca atender uma das diretrizes da CAPES no que se refere à internacionalização, não se limitando ao potencial humano na região Oeste, de forma que poderemos atender alunos, de outras regiões do país, além dos países vizinhos (Uruguai, Paraguai e Argentina).

Além do recebimento de alunos estrangeiros, a equipe possui diversos professores com pós-doutoramento em instituições estrangeiras, ou com parcerias já existentes nas quais os alunos interessados e com as condições mínimas estabelecidas nos programas de bolsas poderão realizar parte do seu doutoramento nestas instituições.

11. PERFIL DO EGRESSO

O doutor em Zootecnia formado no doutorado acadêmico em Zootecnia UDESC Oeste deverá ser capaz de: Analisar e desenvolver metodologias e tecnologias para o desenvolvimento do agronegócio relacionado à produção animal e toda a cadeia que a cerca; Utilizar metodologias avançadas no setor de produção animal com vistas a melhorar a cadeia de produção de alimentos, tanto no aspecto produtivo, quanto de bem-estar e tecnologia de produção, de forma a incorporar o fator humano, do qual se destaca o produtor rural; Atuar na liderança de projetos de pesquisa público privados; Atuar com excelência em equipes de pesquisa e desenvolvimento de empresas públicas ou privadas; Atuar no ensino de graduação e pós-graduação; Aplicar metodologias contemporâneas de produção animal envolvendo a sustentabilidade dentro das linhas de trabalho da presente proposta; produção de material e treinamento de pessoal especializado; Produzir conhecimento científico/tecnológico na área de zootecnia.

12. COOPERAÇÃO E INTERCÂMBIO

O Departamento de Zootecnia da UDESC tem parcerias com o IMA (Instituto do Meio Ambiente Estadual), Empresa Agropecuária do Estado de Santa Catarina (EPAGRI), Centro de Pesquisa CEPAF/EPAGRI, Centro de Treinamentos CETREC/EPAGRI, EMBRAPA Suínos e Aves & EMBRAPA Florestas, Universidades locais e regionais, Prefeituras de Municípios da região (+ de 30 municípios como: Chapecó, Palmitos, Pinhalzinho, Guatambu, entre outros), UFSM, UFPR, UNICENTRO, Universidade Trás-os-Montes (Portugal), Universidade de Coimbra (Portugal), Université de Rouen (France), Iowa University (EUA), AAFC-CA, UFSC, UEM, UEMS, UFFS, FAASC, o Parque Tecnológico Cidades das Abelhas em Florianópolis, entre outras.

Já a UDESC, independente dos Centros, possui acordos bilaterais, de mobilidade acadêmica e convênios com 79 Universidades do Exterior. Outras informações sobre as Universidades conveniadas podem ser obtidas na Secretaria de Cooperação Interinstitucional e Internacional da UDESC em <http://www.udesc.br/?id=481>.

13. IMPACTO FINANCEIRO

A UDESC Oeste possui um corpo docente qualificado de Doutores Efetivos, diversos com Pós-doutoramento/estágio sênior, além de pesquisadores disponibilizados pela EMBRAPA em convênio oficial (Anexo 16) entre as duas instituições, e professores de outros cursos e centros, desta forma haverá otimização dos recursos públicos com a criação da presente proposta.

Quanto ao corpo técnico, o Programa de Pós-graduação em Zootecnia, nos dois primeiros anos, compartilhará equipe técnica com a secretaria de pós-graduação do centro, onde os técnicos já alocados auxiliarão nos trâmites administrativos necessários para o bom andamento do curso. Destaca-se que a Direção de pesquisa e pós-graduação conta com a servidora Técnico Administrativo PATRÍCIA BAIROS ALVES- CPF: 000.402.550-42, graduada em Turismo, e que atua há nove anos junto à Secretária de ensino de pós-graduação lotada na Direção de Pesquisa do CEO, oferecendo suporte parcial aos programas de pós-graduação do CEO, desde a sua criação. Uma vez aprovado o curso de doutorado existirá a necessidade de atuação direta de um secretário ao PPGZOO que será realocado entre os técnicos do centro.

Quanto às instalações físicas, o Prédio do Curso de Zootecnia contemplará a maior parte da necessidade das instalações físicas e de laboratórios. Com a construção do Prédio da Administração do CEO previsto para os próximos anos, as salas ocupadas atualmente no prédio da Zootecnia pela direção serão disponibilizadas para outras funções relacionadas ao curso e, portanto, poderão ser ocupados por alunos de pós-graduação, professores, assim como criação de novos laboratórios. Desta forma, conforme exigências contidas na Instrução Normativa no. 2, de 4 de maio de 2016 da PROPPG, a UDESC CEO no seu plano de crescimento contemplará as necessidades físicas nos primeiros anos do curso.

Independente do curso de doutorado, os investimentos na estruturação da FECEO já ocorrerão nos próximos anos (como previamente citado), com orçamento já previsto para compor o orçamento do Centro de Educação Superior do Oeste.

A parceria via convênio com a EMBRAPA, com a inclusão de pesquisadores que atuarão como professores em disciplinas do mestrado, além de disponibilizar estrutura física com laboratórios equipados, área experimental e animais conforme listado no Item 8 deste documento, proporcionará excelente infraestrutura de apoio para o Programa de Doutorado em Zootecnia.

De forma geral, visto o aproveitamento e melhor utilização dos recursos já presentes entendemos que será pequeno o impacto financeiro para a UDESC com a implantação do Doutorado em Zootecnia, frente aos benefícios que o programa de doutorado poderá trazer para o Estado Catarinense. De fato, com a referida implementação haverá melhor uso dos recursos públicos já implementados, visto a importância regional pois até momento, não há curso de doutorado na área de Zootecnia no Estado Catarinense.

Entretanto, em acordo com as normativas estabelecidas pela Resolução 013/2014 – CONSEPE - Art. 17, Inciso III – “indicação dos recursos financeiros necessários que atenderão as demandas do curso nos dois primeiros anos de funcionamento, com explicitação de suas prováveis fontes e plano de aplicação detalhado”, apresentamos na sequência a previsão de gastos financeiros para a implementação do curso de doutorado em Zootecnia UDESC Oeste.

Em relação aos custos com o aumento de carga horária, destacamos que os professores da presente proposta encontram-se próximos do limite de carga horária estabelecido pela resolução de ocupação docente da UDESC (RESOLUÇÃO Nº 029/2009 – CONSUNI). Este aspecto pode ser verificado junto aos dados dos planos de trabalho individuais do Departamento de Zootecnia nos semestres 2021/01 e 2021/02 (Tabela 5), obtido junto a pró-reitora de ensino (<https://www1.udesc.br/?id=172>). Vale destacar que a presente proposta prevê número de créditos, em acordo com o Regimento Geral de 44 créditos, os quais já incluem a possibilidade aproveitamento de 24 créditos obtidos no mestrado e 8 créditos referentes à tese.

Tabela 5 – Ocupação docente dos professores do programa de pós graduação da UDESC Oeste: carga horaria semanal em disciplinas da graduação e pós-graduação.

Professores	2021/01		2021/2		2021 total	
	Grad.	Mest.	Grad.	Mest.	Grad.	Mest.
1 Aleksandro S. da Silva	4	4	4	4	8	8
2 Aline Zampar	5	3	5	3	10	6
3 Ana L. B. Schogor	3	3	4	4	7	7
4 Diego de Córdova Cucco	6	2	6	2	12	4
5 Dilmar Baretta	0	0	0	5	0	5
6 Diogo Luiz de A. Lopes	8	0	8	0	16	0
7 Diovani Paiano	4	5	5	3	9	8
8 Marcel Manente Boiago	6	3	4	3	10	6
9 Pedro Del Bianco Benedeti	7	1	8		15	1
10 Rogério Ferreira	5	3	5	4	10	7
11 Maria L. A. Zotti	4	1	4	3	8	4
12 Denise Nunes Araujo	10	0	6	2	16	2
13 Antonio W. L. da Silva	10	0	10	3	20	3
Média	5,5	1,8	5,2	2,9	10,8	4,5

O cálculo de possíveis custos é bastante complexo e envolve diversas variáveis de difícil previsão, como exemplo: o professor reduzirá de fato suas horas aula na graduação, o professor estará em cargos administrativos como chefias, direção entre outros, o contratado para ocupar a vaga terá título de mestre ou doutor, entre outras diversas variáveis de difícil previsão. No entanto, é importante lembrar, que os atuais professores do PPGZOO poderiam reduzir para 8h anuais na graduação, independente da aprovação do doutorado, pois apenas com mestrado os docentes estariam amparados pela normativas da UDESC.

Desta forma fizemos uma estimativa, considerando o cenário mais extremo, que seria a possibilidade de que os professores do doutorado ministrem, conforme a atual resolução de ocupação docente, 8 horas aula na graduação/ano. Com base nesta suposição haveria possibilidade de redução das horas dos professores de 10,8 para 8 horas na graduação, o que totalizaria cerca de 2,8 horas na graduação/ano ou 1,4 por semestre. Considerando ainda o total de 13 professores na proposta vigente, teríamos valor aproximado de 18 horas para serem contratadas para professores colaboradores, considerando a hipótese mais extrema. No entanto, é importante lembrar, que os professores poderiam reduzir para 8h anuais na graduação, independente da

aprovação do doutorado, pois apenas com mestrado os docentes estariam amparados pela normativas da UDESC.

Dentro da mesma lógica, com base nos valores pagos de horas aula para professor colaborador com doutorado estabelecidas em R\$ 561,71 (FONTE: Tabela de Vencimentos janeiro/2022) e auxílio R\$ 29,25 (para 18-20 horas atividade) haveria custos estimados para o biênio de R\$280.303,47 (Quadro 2). Reiteramos que para a realização desta projeção foi considerada a hipótese de maior custo para a UDESC, projeção que não necessariamente ocorrerá.

Quadro 2 - Estimativa de custos considerando o cenário de maior custo.

Remuneração para professor doutor				
horas aula	1 h/ativ.	total/mês	Total/Ano	Total/biênio
18	R\$561,71	R\$10.110,78	R\$121.329,36	R\$242.658,72
Auxílio alimentação para 18-20 horas atividades				
dias úteis/mês	Auxílio			
22	R\$29,25	R\$643,50	R\$18.822,38	R\$37.644,75
custos para a UDESC		R\$10.754,28	R\$140.151,74	R\$280.303,47

Valores estimados com base na Tabela de Vencimentos janeiro/2022.

Após a implantação do mestrado em 2015 os professores não reduziram suas horas aula na graduação até o limite possível estabelecido pela normativa de ocupação docente, caso ocorra redução e necessidade de contratação os custos com a eventual contratação de colaboradores se enquadrarão na mesma fonte (até 75% do duodécimo da UDESC).

Vale ressaltar que o Mestrado em Zootecnia ao ser implementado no ano de 2015 comprometeu-se nos dois primeiros anos em não reduzir as atividades de ensino na graduação, reduzindo desta forma (apesar da sobrecarga aos docentes) os custos iniciais com o programa.

Considerando ainda, que o curso de doutorado seja contemplado com pelo menos 4 bolsas de monitoria de pós-graduação em nível de doutorado (PROMOP), com valor atual de R\$2.200,00, para nível doutorado (<https://www.udesc.br/proreitoria/proppg/editais/promop>) totalizaria custo com **bolsas de R\$ 211.200,00** no primeiro biênio de implantação.

Ressaltamos que a presente proposta aproveitará a estrutura existente da graduação e mestrado em Zootecnia, professores de fora da instituição, investimentos

que já estão previstos do CEO, bem como uso de equipe técnica já existente. Assim, é previsto pouco impacto econômico para a UDESC com a criação do curso de doutorado. Por outro lado, de fato contribuirá para a melhor utilização das estruturas atuais, resultando em melhor uso dos recursos públicos e sendo pioneiro na implantação de um curso de doutorado na área de Zootecnia na região oeste de SC.

14. CORPO DOCENTE

O corpo docente do programa de Doutorado em Zootecnia (Quadro 3) será formado por 15 docentes permanentes, os quais compõem o atual Programa de Pós-graduação em Zootecnia em nível de Mestrado. Do quadro de professores 13 são professores efetivos da UDESC e dois são pesquisadores da EMBRAPA (

Quadro 3) cedidos pela EMBRAPA Suínos e Aves de Concórdia, SC distante 80 km de Chapecó para atuarem como docentes conforme convênio interinstitucional para fortalecimento da pós-graduação (Anexo 16º). Segundo o documento norteador para novos cursos APCN (Anexo 6) o número mínimo de docentes para o nível de doutorado são 12 professores permanentes, desta forma a proposta atende ao mínimo estabelecido.

A produtividade científica dos professores pode ser consultada acessando o endereço do *Currículo lattes*. Dessa forma, no que se refere aos professores, o projeto atende aos requisitos mínimos da CAPES para área de Zootecnia e recursos pesqueiros. No entanto, a UDESC possui um excelente quadro docente, de forma que outros professores poderão futuramente ingressar no Programa de Pós-graduação em Zootecnia, conforme exemplos listado.

O referido corpo docente de permanentes do mestrado desde sua criação e os recém credenciados como permanentes (2021) apresentam excelente número de defesas/orientador, o que indica a experiência na orientação de mestrandos e execução de projetos.

Outro relevante ponto é o fato do PPGZOO (mestrado) possuir vários professores colaboradores que atendem aos pré-requisitos estabelecidos nas normas de credenciamento e, portanto, poderão compor o quadro de permanentes no recredenciamento dos docentes (

O corpo docente que compõe essa proposta de doutorado é altamente qualificado, com grande capacidade de formação de recursos humanos conforme detalhado no quadro 5 e nas tabelas 6 e 7, na qual estão descritas as orientações de pós-graduação já finalizadas pelo corpo docente desta proposta, tanto no programa de mestrado em Zootecnia UDESC Oeste, quanto em outros programas de pós-graduação.

Quadro 4).

Quadro 3– Características e qualificações do corpo docente de professores permanentes do mestrado em zootecnia (PPGZOO).

Nu m.	Nome	IES vínculo	Bolsi sta PQ	Titulação/a no	IES origem	Orientad or doutorad o
1	Aleksandro Schafer da Silva http://lattes.cnpq.br/3485147800868305	UDESC Dep. de Zootecni a	Sim	Doutorado em Medicina Veterinária, 2011.	UFSM	Sonia Terezhin a dos Anjos Lopes
2	Dra. Ana Luiza Bachmann Schogor http://lattes.cnpq.br/2973165873169610	UDESC Dep. de Zootecni a	Não	Doutorado em Zootecnia, 2013	UEM	Geraldo Tadeu dos Santos
3	Antônio Waldimir Leopoldino da Silva http://lattes.cnpq.br/9970562684826411	UDESC Dep. de Zootecni a	Não	Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimen to	UFSC	Paulo Maurício Selig
4	Diego de CórdovaCucco http://lattes.cnpq.br/5448325754115376	UDESC Dep. de Zootecni a	Não	Doutorado em Zootecnia, 2010.	USP FZEA /	José Bento Serman Ferraz.
5	Dilmar Baretta http://lattes.cnpq.br/0438610479238720	UDESC Dep. de Zootecni a	Sim	Doutorado em Agronomia, 2007.	USP/ ESALQ	ElkeJura ndyBran Nogueira Cardoso
6	Diovani Paiano http://lattes.cnpq.br/9845322307114166	UDESC Dep. de Zootecni a	sim	Doutorado em Zootecnia, 2007	UEM	Ivan Moreira
7	Fernando de Castro Tavernari	EMBRA PA	sim	Doutorado em	UFV	Horacio Santiago Rostagno

	http://lattes.cnpq.br/3780423622116254	Suínos e Aves		Zootecnia, 2010		
8	Lenita Moura Stefani http://lattes.cnpq.br/5781273454585222	UDESC Dep. de Zootecnia	Sim	PhD em Medicina Veterinária, 2004.	Universidade de Maryland (EUA)	VikramV akharia

Continua

Continuação Quadro 3

9	Mônica Correa Ledur http://lattes.cnpq.br/5757121070562062	EMBRA PA Suínos e Aves	Sim	Doutorado em Animal Breeding And Genetics, 1997.	Universi tyofGue lph	Ian McMilla n
10	Rogério Ferreira http://lattes.cnpq.br/3134761267408165	UDESC Dep. de Zootecni a	sim	Doutorado em Medicina Veterinária, 2010.	UFSM	Paulo Bayard Dias Gonçalve s
11	Marcel Manente Boiago http://lattes.cnpq.br/2019932780380077	UDESC Dep. de Zootecni a	sim	Doutorado em Zootecnia, 2010.	UNESP	Hirasilva Borba
12	Maria Luísa Appendino Nunes Zotti http://lattes.cnpq.br/7105088724606749	UDESC Dep. de Zootecni a	Não	Doutorado em Física do Ambiente Agrícola	USP	Késia Oliveira da Silva
13	Denise Nunes de Araujo http://lattes.cnpq.br/9315865190601138	UDESC Dep. de Zootecni a	Não	Doutorado em Zootecnia	UEM	Orlando Rus Barbosa
14	Aline Zampar http://lattes.cnpq.br/1054310209618622	UDESC Dep. de Zootecni a	Não	Doutorado em Zootecnia.	USP	Paulo Fernando Machado
15	Diogo Luiz de Alcantara Lopes http://lattes.cnpq.br/6112397811513048	UDESC Dep. de Zootecni a	Não	Doutor de Aquicultura	FURG	Luis Henrique Poerch

Obs: O *Currículo vitae* detalhado dos professores encontra-se no site <http://lattes.cnpq.br/>

IES vínculo.: Instituição a que se vincula o docente; CH: Horas de dedicação semanal à IES; Titulação: Nível e ano; IES: Instituição da titulação; Experiência de orientação (concluídas)

O corpo docente que compõe essa proposta de doutorado é altamente qualificado, com grande capacidade de formação de recursos humanos conforme detalhado no quadro 5 e nas tabelas 6 e 7, na qual estão descritas as orientações de pós-graduação já finalizadas pelo corpo docente desta proposta, tanto no programa de mestrado em Zootecnia UDESC Oeste, quanto em outros programas de pós-graduação.

Quadro 4 – Características e qualificações do corpo docente de colaboradores do mestrado em zootecnia (PPGZOO).

n.º	Nome	IES vinculo	Titulação/ano	IES origem	Orientador doutorado
<u>1</u>	Dr. Giovanni Lemos de Mello http://lattes.cnpq.br/9123477535639792	UDESC Laguna	Doutor de Aquicultura	FURG	Mônica Tsuzuki.
<u>2</u>	Dr. Miklos Maximiliano Bajay http://lattes.cnpq.br/1605331961852725	UDESC Sul	Genética e Melhoramento de Plantas	Esalque	José Baldin Pinheiro.
<u>3</u>	Dr. Pedro Del Bianco Benedeti http://lattes.cnpq.br/6480399428033351	UDESC Dep. de Zootecnia	Doutor em Zootecnia	UFV	Pedro Veiga Rodrigues Paulino.

A equipe de docentes permanentes pretende orientar entre um e dois orientados de doutorado/ano (em acordo com a disponibilidade da FECEO / UDESC, dos parceiros ou de orientador); dedicar-se no mínimo a 15 horas/semanais ao Programa de pós-graduação em Zootecnia, ministrando aula em no mínimo uma disciplina/ano.

Tabela 6 - Dissertações orientadas por professores do PPGZOO realizadas junto ao PPGZOO que comporão o quadro de professores da presente proposta de doutorado

Nome do orientador	Dissertações
Aleksandro Schafer da Silva	15
Ana L. B. Schogor	7
Aline Zampar	3
Antonio Waldimir Leopoldino da Silva	2
Denise Nunes Araujo	4
Diego de Córdoba Cucco	7
Dilmar Baretta	7
Diogo Luiz de Alcantara Lopes	3
Diovani Paiano	8
Fernando de Castro Tavernari	6
Lenita Moura Stefani	8
Marcel Manente Boiago	11
Maria Luísa Appendino Nunes Zotti	3
Mônica Corrêa Ledur	6
Pedro Del Bianco Benedeti	1
Rogério Ferreira	7

Além de possuir ótima média de orientações no quadriênio, o corpo docente apresenta excelente qualidade em suas publicações, com destaque nos percentis mais elevados, com cerca de 68% das publicações utilizadas para compor o quadro a seguir (Anexo 8) serem provenientes de dissertações de mestrado desenvolvidas com mestrandos e egressos do mestrado em Zootecnia da UDESC Oeste.

Tabela 7- Dissertações e teses orientadas por professores do PPGZOO (realizadas em outros programas de pós-graduação) que comporão o quadro de professores da presente proposta de doutorado

Nome do orientador	Orientador(a)		Coorientador(a)	
	Dissert.	Teses	Dissert.	Teses
Aleksandro Schafer da Silva	5	5	2	1
Ana L. B. Schogor	1		1	
Diego Luiz de Alcantara Lopes			1	
Dilmar Baretta	12	3	15	13
Diovani Paiano	2		2	
Fernando de Castro Tavernari			1	
Lenita Moura Stefani	4		2	
Marcel Manente Boiago	4		4	
Mônica Corrêa Ledur			13	13

De acordo com Documento Orientador de APCN para Área 23 (Zootecnia / Recursos Pesqueiros - file:///C:/Users/aleks/Downloads/ZOOTECNIA_E_RECURSOS_PESQUEIROS_APCN_21.pdf), no caso de “Mestrado e Doutorado acadêmico: a proposta deve indicar cinco (05) produções científicas/tecnológicas (artigos em periódicos qualificados e/ou patentes concedidas) de cada docente permanente nos últimos cinco anos e essas devem necessariamente possuir aderência direta com a(s) área(s) de concentração e linhas de pesquisa da proposta”. O documento também informa que “tratando de propostas de Doutorado Acadêmico, a pontuação de pelo menos 70% dos Docentes Permanentes deverá ser no mínimo 350 pontos, computados entre as cinco produções supracitadas.

Os Docentes Permanentes correspondentes aos outros eventuais 30%, deverão atingir ao menos 200 pontos cada”. “Para fins de pontuação da produção bibliográfica dos Docentes Permanentes do PPG, será utilizado o maior percentil do periódico na Web of Science ou na Scopus”. A conversão dos percentis em pontos foi apresentado no documento de área, página 14. Logo abaixo mostramos que os docentes previstos para atuarem na proposta de doutorado, tem pontuação necessária a prevista pela CAPES. Entre os 16 docentes previstos para atuarem no doutorado, apenas 3 não somaram 350 pontos (isso corresponde a menos de 30% do quadro de docentes).

Outro relevante ponto a ser destacado é que dentre o atual quadro de professores sete professores (Dilmar Baretta, Aleksandro. S da Silva, Marcel M. Boiago, Diovani Paiano, Lenita M. Stefani, Monica C. Ledur e Fernando C. Tavernari) são bolsistas produtividade CNPq (quadro 7).

Quadro 5 - Pontuação das cinco publicações destaque dos docentes da proposta de doutorado do PPGZOO referente ao quinquênio 2017-2021.

Docentes	Pontuação
Aleksandro Schafer da Silva	455
Aline Zampar	440
Ana Luiza Bachmann Schogor	365
Antonio W. L. da Silva	260
Denise N. Araújo	365
Diego de Córdova Cucco	260
Dilmar Baretta	470
Diogo Luiz de Alcantara Lopes	365
Diovani Paiano	440
Fernando de Castro Tavernari	440
Lenita Moura Stefani	410
Marcel Manente Boiago	380
Maria Luisa Appendino N. Zotti	290
Mônica Correa Ledur	377
Pedro Del Bianco Benedeti.	425
Rogério Ferreira	470

*Resumo do Anexo 8;

Note: Valores calculados com base na proposta de pontuação detalhada na APCN área 23 CAPES, que considera 5 publicações diretamente relacionada com a área de interesse e linhas de pesquisa propostas, entre os anos de 2017 e 2021.

A pontuação detalhada de cada docente, com respectivas justificativas para a escolha do trabalho, título dos artigos, nome das revistas, se estão vinculadas à produção do mestrado, entre outras informações, estão detalhadas no Anexo 8.

Destacamos que no quadriênio 2017-2020 foram produzidos pelo corpo docente/discente do ppgzoo aproximadamente 472 artigos em revistas científicas dos quais apenas 80 foram utilizados para compor o anexo 8.

Outro ponto relevante é a capacidade do corpo docente em captação de recursos de fundações de fomento por meio de projetos e convênios (Quadro 7, Quadro 9).

O corpo docente possui constante ou crescente aumento em suas atividades anuais (Quadro 7), indicando sua maturidade para o nível de doutorado.

Quadro 6- Desenvolvimento das atividades dos docentes no último quinquênio.

Num.	Nome	Bolsista PQ	Produções indexadas					Orientações Graduação					Dissertações concluídas				
			17	18	19	20	21	17	18	19	20	21	17	18	19	20	21
1	Aleksandro Schafer da Silva http://lattes.cnpq.br/3485147800868305	Sim	60	59	75	73	32	3	5	8	5	12	2	4	3	4	2
2	Ana Luiza Bachmann Schogor http://lattes.cnpq.br/2973165873169610	Não	3	3	6	6	1	10	8	7	1	7	1	2	2	1	2
3	Antônio Waldimir Leopoldino da Silva http://lattes.cnpq.br/9970562684826411	Não	1	4	4	4	2	7	2	1	1		1	1			
4	Diego de CórdovaCucco http://lattes.cnpq.br/5448325754115376	Não	2	2	5	3	4	3	3	2	1	1	2	3	1	1	
5	Dilmar Baretta http://lattes.cnpq.br/0438610479238720	Sim	18	18	18	21	11		2				1	1	3	1	1
6	Diovani Paiano http://lattes.cnpq.br/9845322307114166	sim	2	10	12	8	5			2	3		1	1		5	1
7	Fernando de Castro Tavernari http://lattes.cnpq.br/3780423622116254	sim	3	4	7	9	4						2		2	2	
8	Lenita Moura Stefani http://lattes.cnpq.br/5781273454585222	Sim	35	30	20	18	2	3	1				1	3	1	2	1
9	Mônica Correa Ledur http://lattes.cnpq.br/5757121070562062	Sim	6	8	9	9	10						1	1	2	2	
10	Rogério Ferreira http://lattes.cnpq.br/3134761267408165	não	1	2	2	3	6		1	2	1	2	2	2	1	1	1
11	Marcel Manente Boiago http://lattes.cnpq.br/2019932780380077	sim	3	11	19	23	9	4	2	7	1	5	1	4	1	2	3
12	Maria Luísa Appendino Nunes Zotti http://lattes.cnpq.br/7105088724606749	Não	3	1	1	5	2	16	14	1	10	4	1		1		1
13	Denise Nunes de Araujo http://lattes.cnpq.br/9315865190601138	Não	-	2	1	10	1		3	6	10	3	1	1		1	1
14	Aline Zampar http://lattes.cnpq.br/1054310209618622	Não	3	3	8	10	5	7	11		10	2	1	1		1	
15	Diogo Luiz de Alcantara Lopes http://lattes.cnpq.br/6112397811513048	Não	-	3	5	4	1	3	4	14	12	12		1	1		1

O corpo docente tem grande envolvimento com os aspectos político-administrativos da UDESC. Em março de 2022 havia entre o quadro de docentes o diretor de pesquisa do campus Oeste (Aleksandro S. da Silva); o Chefe de Departamento de Zootecnia (Marcel M. Boiago); o Coordenador da Fazenda experimental (Diovani Paiano) e o Reitor Dilmar Baretta.

Todos os professores da UDESC componentes desta proposta são professores com dedicação integral à instituição.

No último quinquênio diversos professores da proposta tiveram projetos de pesquisa com recursos aprovados em agências de financiamento público, como o prof. Aleksandro S. da Silva; Ana L. B. Schogor; Denise N. Araújo; Dilmar Baretta; Fernando Tavernari, Lenita M. Stefani; Marcel Boiago; Monica C. Ledur; Rogério Ferreira.

Quadro 7– Projetos em andamento, cadastrados na plataforma institucional (UDESC) dos professores permanentes da UDESC, vinculados à proposta do Doutorado.

Professores	Título do projeto em andamento	início	previsão de fim
Antonio W. Leopoldino da Silva	Avaliação do acúmulo mensal de forragem em pastagem de Tifton 85 no Oeste Catarinense	2018/12	2022/9
Aleksandro Schafer da Silva	Farinha de resíduo de uva como aditivo na dieta de bovinos em confinamento: efeitos sobre o desempenho, perfil metabólico, saúde animal e qualidade da carne	2021/5	2022/8
Aline Zampar	Perfil genético dos touros leiteiros com sêmen disponível para comercialização no Oeste de Santa Catarina	2018/12	2022/11
Aleksandro Schafer da Silva	Combinações de aditivos alimentares naturais com ação antimicrobiana em substituição a antibiótico convencionais na avicultura de corte: impactos sobre eficiência produtiva e composição e qualidade de carne	2020/8	2022/9

Continua

Continuação Quadro 7

Diovani Paiano	Aditivos fitogênicos como melhoradores de desempenho para não ruminantes	2020/3	2023/2
Denise NUNES araujo	Prevalência e identificação de Paenibacillus larvae, Nosema ceranae, Nosema apis e Ascospaera apis em amostras de mel do estado de Santa Catarina.	2020/1	2022/12
Denise Nunes Araujo	Extrato aquoso de própolis e mel em pó como alternativa ao uso de antimicrobianos em cordeiros recém-desmamados.	2020/4	2022/3
Denise Nunes Araujo	Extrato aquoso de própolis verde em pó como revestimento superficial da casca de ovos de codornas comerciais.	2020/3	2022/3
Denise Nunes Araujo	Tratamento intramamário a base de mel e extrato aquoso de própolis verde: influência sobre a qualidade do leite e saúde de ovelhas mastíticas da raça Lacaune.	2020/3	2022/3
Dilmar Baretta	: Avaliação ecotoxicológica da fauna e flora edáfica do uso de anti-helmínticos utilizados em cães	2019/7	2022/8
Dilmar Baretta	Avaliação ecotoxicológica da fauna e flora edáfica do uso de anti-helmínticos utilizados em cães	2019/7	2022/8
Diogo Luiz de Alcantara Lopes	USO DE SPIRULINA NA NUTRIÇÃO DE TILÁPIAS-DO-NILO CULTIVADAS EM DOIS SISTEMAS DE CULTIVO	2021/6	2023/6
Rogério Ferreira	Estresse metabólico em células foliculares e gametas de bovinos	2021/3	2024/2
Aleksandro S. da silva	GLICERÍDEOS DE ÁCIDO BUTÍRICO NA RAÇÃO DE LEITÕES EM FASE DE CRECHE	2021/8	2023/7
Diovani Paiano	Balanço de Cálcio de leitões alimentados com calcário Lithothamnium em substituição ao calcário calcítico	2021/4	2022/12
Ana Luiza Bachmann Schogor	Qualidade do leite em tempo real: aperfeiçoamentos tecnológicos para sustentabilidade da cadeia leiteira	2021/9	2024/7
Antonio Waldimir Leopoldino da Silva	Percepções de extensionistas rurais catarinenses sobre o manejo da calagem e adubação em Pastoreio Racional Voisin	2021/5	2022/8
Marcel Manente Boiago	Uso de desidratado proteico de pescado na alimentação de frangos de corte.	2021/3	2022/8

Continua

Continuação quadro 7

Marcel Manente Boiago	Uso ácidos orgânicos e compostos fitogênicos como aditivos na dieta de frangos de corte.	2021/3	2022/8
Pedro del Bianco Benedeti	Avaliação de alimentos e aditivos utilizando sistemas in situ e in vitro na nutrição de ruminantes	2021/5	2025/12
Diego de Cordova CUCCO	Análise e estruturação da produção de bovinos precoces em Santa Catarina	2021/2	2025/2
Aline zampar	Estruturação de um programa de melhoramento genético de caprinos da raça Boer em Santa Catarina	2021/7	2025/12
Diego de Cordova cucco	Desempenho, carcaça e carne de bovinos superprecoces criados sob diferentes sistemas de produção.	2018/4	2022/7

Quadro 8– Projetos em andamento, dos professores/pesquisadores da EMBRAPA a serem vinculados à proposta do Doutorado.

Monica Correa Ledur	Recursos Genéticos de Suínos, Aves e Caititus conservados in situ	2021/03	2024/12
Monica Correa Ledur	Identificação de genes associados à síndrome da torção do mesentério em suínos	2019/02	2023/02
Monica Correa Ledur	Mecanismos epigenéticos envolvidos na manifestação da miopatia white striping em frangos de corte	2021/10	2023/11
Fernando de C. Tavernari	Desenvolvimento de equações para predição do valor de energia metabolizável e coeficientes de digestibilidade de aminoácidos de alimentos para aves e suínos	2020/01	2024/01
Fernando de C. Tavernari	Desenvolvimento da cadeia de cereais de inverno para alimentação de aves e suínos em SC	2020/01	2024/01

15. INFORMAÇÕES RELEVANTES

15.1. Convênios firmados no decorrer do quadriênio 2017-2020 e no ano de 2021

Quadro 9 – Lista de convênios interinstitucionais coordenados pelos professores do PPGZOO

<i>nº</i>	<i>SGPE</i>	<i>ASSUNTO</i>	<i>Valor</i>
1	25973/2018	<i>Termo de cooperação técnico-científico - UDESC CEDUP Campo Erê</i>	
2	14948/2018	<i>Convênio SEARA</i>	
3	6522/2018	<i>Convênio Orgânica homeopatia</i>	12.524,00
4	356/2016	<i>Convênio UDESC JBS</i>	
5	10295/2019	<i>Convênio entre a UDESC e a VETANCO</i>	92.000,00
6	10736/2019	<i>Convênio entre UDESC e Prefeitura de Ipuacu</i>	
7	16289/2019	<i>Convênio UDESC com KONKRETA INDUSTRIAL LTDA.</i>	4.738,00
8	16780/2019	<i>Convênio UDESC Oeste com VIPET FOOD'S BRASIL LTDA</i>	43.714,00
9	17622/2019	<i>Convênio UDESC Oeste com Cooperativa Aurora Alimentos</i>	
10	21354/2019	<i>Análise de Contrato de Cessão de Uso de Software SMARTMILK da ZOOTECH Jr</i>	
11	22152/2019	<i>Convênio UDESC e a DPHARMA</i>	3.250,00
12	3539/2018	<i>Termo de cooperação UFFS</i>	
13	22367/2019	<i>Convênio Entre UDESC e a NUTRIQUEST</i>	15.000,00
14	19519/2019	<i>Protocolo de cooperação entre a UNOESC e a UDESC</i>	
15	33326/2019	<i>Prorrogação do Termo de Cooperação entre a UDESC e a Prefeitura Municipal de Descanso.</i>	
16	35716/2019	<i>1º Termo Aditivo entre ORGÂNICA FARMACÊUTICA e UDESC.</i>	10.818,00
17	35839/2019	<i>1º Termo Aditivo entre KONKRETA e UDESC</i>	21.636,00
18	36163/2019	<i>1º Termo Aditivo entre NUTRIQUEST TECHNOFEED UDESC.</i>	21.636,00
19	2888/2020	<i>Termo de Cooperação CMR Laboratórios Veterinários LTDA - Real H</i>	30.000,00
20	7755/2020	<i>Termo de Cooperação entre a Udesc e a BIOSEN</i>	52.000,00

Continua

Continuação Quadro 9

21	7787/2020	2º Termo Aditivo de Cooperação Técnica UDESC e Prefeitura de Descanso	2.400,00
22	14015/2020	1º Termo Aditivo Vetanco	20.000,00
23	16243/2020	2º Termo Aditivo Orgânica Farmacêutica	Sem recursos
24	16459/2020	2º Termo Aditivo ao Termo de Cooperação entre a UDESC e a KONKRETA INDUSTRIAL LTDA	Sem recursos
25	17343/2020	Termo de cooperação técnica e científica entre a UDESC e a FERTIMAR MINERAÇÃO E NAVEGAÇÃO S/A	26.427,00
26	17330/2020	2º Termo Aditivo Vetanco - FECEO	17.000,00
27	17908/2020	1º TERMO ADITIVO EMBRAPA	Sem recursos
28	19257/2020	3º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE PARCERIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM A VETANCO DO BRASIL IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA E A FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA - UDESC.	7.500,00
29	26264/2020	Convênio UDESC e FCETER	
30	30013/2020	4º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE PARCERIA VETANCO DO BRASIL IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA	5.964,60
31	28981/2020	Contrato de parceria com a Cooperativa Agroindustrial Alfa	
32	33973/2020	1º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE PARCERIA, QUE ENTRE SI CELEBRAM A COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL ALFA E FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC.	comodato dos suínos
33	34594/2020	3º Termo Aditivo da Orgânica	16.200,00
34	34748/2020	1º TermoCMR Laboratórios Veterinários LTDA - Real H	10.230,00
35	34418/2020	1º Termo Aditivo entre a UDESC e a FEEDIS	13.600,00

Continua

Contin. Quadro 8

36	36500/2020	<i>Contrato de comodato entre UDESC e produtor rural NEOCIR MILTON PASETTI</i>	<i>O valor a ser repassado é estimativo através do comodato dos suínos.</i>
37	41251/2020	<i>2º Termo aditivo entre UDESC e Cooperativa Cooper Alfa</i>	<i>O valor repassado pela ALFA é caracterizado pelo empréstimo dos leitões.</i>
38	41369/2020	<i>2º Termo aditivo entre UDESC e empresa Nutriquest</i>	22.000,00
39	42870/2020	<i>5º Termo Aditivo VETANCO-prorrogado até 07/2022</i>	19.000,00
40	562/2021	<i>3º termo aditivo - Nutriquest</i>	16.000,00
41	561/2021	<i>Contrato de parceria da UDESC com a SALUS</i>	30.000,00
42	999/2021	<i>2º TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE PARCERIA ENTRE A UDESC E A CMR LABORATÓRIOS VETERINÁRIOS LTDA/REAL H</i>	<i>Não tem recurso envolvido</i>
43	1415/2021	<i>2º termo aditivo: Feedis & UDESC</i>	7.602,00
44	1391/2021	<i>3º termo aditivo entre UDESC e CMR LABORATÓRIOS VETERINÁRIOS LTDA</i>	25.500,00
45	5401/2021	<i>Contrato mútuo com produtor rural Hélio Francisco Dal Piva Filho</i>	<i>Empréstimo de bovinos (24 animais)</i>
46	12716/2021	<i>Termo de Doação de bovinos da UDESC Oeste/FECEO</i>	<i>Doação de bovinos de corte</i>
47	16670/2021	<i>Bionexus Tecnologia Ltda</i>	18.000,00
48	15386/2021	<i>6º termo aditivo - VETANCO</i>	15.000,00
49	16874/2021	<i>3º Termo aditivo Cooper Alfa</i>	<i>Empréstimo de 108 leitões</i>
50	20467/2021	<i>3º Termo Aditivo Konkreta</i>	15.000,00
51	19231/2021	<i>4º termo aditivo REAL H</i>	10.500,00
52	24588/2021	<i>3º Termo Aditivo FEEDIS</i>	15.000,00

Continua

Continuação Quadro 9

53	24828/2021	1º termo Aditivo Salus	5.000,00
54	19231/2021	4º termo aditivo entre UDESC e REAL H	15.300,00
55	33885/2021	5º Termo Aditivo Cooper Alfa	empréstimo de leitões
56	32041/2021	4º Termo Aditivo Cooper Alfa	Prorrogação da vigência
57	46460/2021	7º termo aditivo do convênio Vetanco	90.000,00
58	48124/2021	4º termo aditivo FEEDIS	15.000,00
59	48122/2021	PRODUTOR RURAL ANTONIO JOSÉ LAGO	Empréstimo de 24 bovinos
60	841/2022	Acordo de Cooperação com a Universidade Federal de Lavras.	credenciamento de professor na Pós da Zoo
61	49765/2021	Airton José Sobieray	empréstimo de 24 cordeiros
62	49153/2021	Contrato de parceria INSTITUTO BRASIL KOREA	1.000,00
63	48915/2021	Contrato de parceria SETA	30.000,00
64	48824/2021	6º Termo Aditivo UDESC e a Cooperativa Alfa	empréstimo de 123 leitões
65	46421/2021	EUROTEC NUTRITION	115.000,00
66	48124/2021	4º Termo Aditivo FEEDIS Nutrição	15.000,00
67	46868/2021	PHYTOBIOTEC	70.000,00
68	841/2022	Universidade de LAVRAS	
69	40829/2021	Convênio TECTRON	70.000,00
70	42667/2021	5º termo aditivo REAL H	60.000,00
71	49151/2021	1º termo aditivo TECTRON	21.876,35

15.2. Professores da Zootecnia que são Editores Assistentes de Revistas

- **Dilmar Baretta** (UDESC/CEO) – Revista Brasileira de Ciência do Solo (2011-atual).

- **Monica Correa Ledur**- CANADIAN JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE (2018-2022); BMC Genomic (2020-atual)

16. REFERÊNCIAS

- ABIPECS-Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína, 2011. **Produção brasileira de carne suína - 2004 a 2011**. Disponível em: <<http://www.abipecs.org.br/pt/estatisticas/mercado-interno.html>> Acesso em: 28/02/2022.
- Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **ESTRATÉGIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO 2016-2022**.136p.
- Brasil. Ministério da Educação (MEC) Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) Diretoria de Avaliação (DAV) Documento Orientador de APCN Área 23: Zootecnia / Recursos Pesqueiros 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documento-orientador-apcn-zootecnica-pdf>> acesso em: 28/02/2022.
- Brasil. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes. **Contribuição da pós-graduação brasileira para o desenvolvimento sustentável: Capes na Rio+20 / Brasília: Capes, 2012. 194p.**
- BRASÍLIA. **ESTRATÉGIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO 2016/2022**. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), 2017. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf>. Acesso em: 15 fevereiro 2022.
- BRASÍLIA. Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG 2011-2020. Coordenação de Pessoal de Nível Superior. Brasília: CAPES, 2010. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/Livros-PNPG-Volume-I-Mont.pdf>>. Acesso em: 15 fevereiro 2022.
- CEPA- Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola - Epagri/Cepa, 2011. **Quantidade de leite recebido pela indústria de Santa Catarina - 2005 a 2011**.Disponível em: <<http://cepa.epagri.sc.gov.br/>> Acesso em: 28/02/2022.

CEPA- Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola - Epagri/Cepa, 2011.
Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2009-2010. Disponível em:
<<http://cepa.epagri.sc.gov.br/>> Acesso em: 28/02/2022.

EPAGRI. DOCUMENTOS Nº 340- Números da Agropecuária Catarinense NAC –
2021. Disponível: <
https://docweb.epagri.sc.gov.br/website_cepa/publicacoes/Numeros_Agropecuaria_Catarinense_maio_2021_site.pdf> Acesso em: 28/02/2022.

EPAGRI. INDICADORES DE DESEMPENHO DA AGROPECUÁRIA E DO
AGRONEGÓCIO DE SANTA CATARINA: 2019-2020. Disponível: <https://docweb.epagri.sc.gov.br/website_cepa/publicacoes/Indicadores_Desempenho_Agronegocio_2019_20.pdf> Acesso em: 28/02/2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA . Censo
Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. INEP - INSTITUTO
NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS.

INEP - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS
EDUCACIONAIS. RELATÓRIO DE CURSO ENFERMAGEM
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
CHAPECÓ – 74136. Disponível em: <
<http://enade.inep.gov.br/enade/#!/relatorioCursos> >. Acesso 15 fevereiro 2022.
Acesso em: 28/02/2022.

INEP - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS
EDUCACIONAIS. RELATÓRIO DE CURSO ENGENHARIA DE
ALIMENTOS FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA
CATARINA PINHALZINHO – 81544 Disponível em: <
<http://enade.inep.gov.br/enade/#!/relatorioCursos> >. Acesso em: 15 fevereiro
2022.

INEP - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS
EDUCACIONAIS. RELATÓRIO DE CURSO ENGENHARIA QUÍMICA
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
PINHALZINHO – 1327406 Disponível em: <
<http://enade.inep.gov.br/enade/#!/relatorioCursos> >. Acesso em: 15 fevereiro
2022.

INEP - INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. RELATÓRIO DE CURSO ZOOTECNIA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA CHAPECÓ - 74134 Disponível em: < <http://enade.inep.gov.br/enade/#!/relatorioCursos> >. Acesso em: 15 fevereiro 2022.

JOCHIMS,F.; DORIGON, C.; PORTES, V. M. O leite para o Oeste Catarinense. Disponível em: <<https://publicacoes.epagri.sc.gov.br/RAC/article/download/67/44/575#:~:text=Essa%20alta%20produtividade%20observada%20no,a%20mais%20produtiva%20do%20Pa%C3%ADs>> acesso em: 15/02/2022.

MESTRADO ACADÊMICO EM ZOOTECNIA – UDESC. Disponível: < <https://www.udesc.br/ceo/ppgzoo/discentes>> acesso em: 15/02/2022.

17. ANEXOS

1º Portaria 068-2004 CAPES

2º Portaria que designa comissão para a elaboração do projeto

3º Plano de desenvolvimento institucional (UDESC)

4º Plano 20

5º Planejamento estratégico 2017-2021 UDESC Oeste

6º APCN CAPES área 23

7º Mapa da Fazenda experimental do CEO

8º Pontuação e percentis dos destaques do corpo docente Doutorado

9º Regimento geral da Pós-graduação UDESC

10º RES. Nº 001-2020 - CONCEO consolidação da pós-graduação da UDESC

11º Minuta de resolução do credenciamento e recredenciamento

12º Ementas das disciplinas atuais do Mestrado PPGZOO UDESC Oeste

13º Minuta de Resolução do funcionamento do programa de pós-graduação

14º IN 01/2020 -Estabelece procedimentos para realização do exame de proficiência em língua estrangeira inglesa dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UDESC Oeste

15º Normativa docência orientada

16º convênio EMBRAPA/UDESC- CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO CIENTÍFICA E TÉCNICA PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NO ÂMBITO DA PÓS-GRADUAÇÃO