

## **PROPOSTA DO CURSO**

### **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *Stricto sensu***

## **MESTRADO PROFISSIONAL EM PRODUÇÃO E SANIDADE ANIMAL - PPGPSA –**

<http://ppgpsa.ifc.edu.br/>

[<ppg.psa@ifc.edu.br>](mailto:ppg.psa@ifc.edu.br)

**Blumenau, SC, maio de 2018**



## SUMÁRIO

1. HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROGRAMA.....	4
Histórico e contextualização do programa .....	4
2. OBJETIVOS .....	16
Objetivos (geral e específicos) .....	16
Perfil do Egresso.....	17
3. PROPOSTA CURRICULAR .....	19
Estrutura Curricular.....	19
Experiências inovadoras de formação .....	21
Ensino à Distância.....	22
4. INFRAESTRUTURA .....	23
Laboratórios .....	23
Recursos de Informática.....	26
Biblioteca.....	26
Outras Informações.....	29
5. INTEGRAÇÃO COM A GRADUAÇÃO.....	32
Indicadores de integração com a graduação .....	32
Estágio de docência.....	32
6. INTEGRAÇÃO COM A SOCIEDADE/MERCADO DE TRABALHO (MESTRADO PROFISSIONAL) .....	33
Indicadores de integração.....	33
Estágios profissionais .....	35
7. INTERCÂMBIOS.....	36
Intercâmbios Nacionais.....	36
Intercâmbios Internacionais.....	37
8. SOLIDARIEDADE, NUCLEAÇÃO E VISIBILIDADE.....	39
Indicadores de Solidariedade e Nucleação .....	39
Acompanhamento de Egressos.....	39
Visibilidade .....	39
9. INSERÇÃO SOCIAL.....	40
Inserção Social.....	40
Interfaces com a Educação Básica .....	45



---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

10.	INTERNACIONALIZAÇÃO.....	48
	Internacionalização .....	48
11.	ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	50
	Atividades Complementares .....	50
12.	AUTOAVALIAÇÃO (PERSPECTIVAS DE EVOLUÇÃO E TENDÊNCIAS).....	51
	Informe os pontos fortes do programa.....	51
	Em quais pontos o programa pode melhorar .....	52
13.	PLANEJAMENTO FUTURO.....	55
	Planejamento Futuro .....	55
14.	OUTRAS INFORMAÇÕES.....	56
	Dados Adicionais .....	56

## **1. HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROGRAMA**

### **Histórico e contextualização do programa**

#### **IMPORTÂNCIA DA PROPOSTA NO CONTEXTO DO PLANO DE DESENVOLVIMENTO DO IFC**

O ano de 2008 foi marcado por uma profunda mudança na educação brasileira. O Ministério da Educação (MEC) criou um modelo de instituição de educação profissional e tecnológica, aproveitando o potencial instalado nos antigos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), Escolas Técnicas Federais (ETF) e Escolas Agrotécnicas Federais (EAF).

Dessa forma, a Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008 determinou a criação de 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF) no país oferecendo cursos técnicos (subsequentes e integrados ao ensino médio), cursos superiores (tecnologia, bacharelado e licenciatura) e em nível de pós-graduação.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFC; <http://www.ifc.edu.br/site/>) resultou da integração das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia, Rio do Sul e Sombrio juntamente com os Colégios Agrícolas de Araquari e de Camboriú, até então vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Atualmente a rede do IFC conta com 15 *Campi* distribuídos em todas as regiões do estado de Santa Catarina.

O MEC divulgou em junho de 2015 o Relatório de Avaliação da Comissão Avaliadora referente ao Recredenciamento do IFC. O conceito obtido pela instituição foi 4, em uma escala de 1 a 5.

É missão do IFC: “Proporcionar educação profissional atuando em ensino, pesquisa e extensão comprometidos com a formação cidadã, a inclusão social e o desenvolvimento regional”.

Os IFs têm por objetivo responder de forma ágil e eficaz às demandas crescentes por formação de capital humano, difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos além de oferecer cursos em sintonia com a consolidação e o fortalecimento dos arranjos produtivos locais (APL) nas regiões de atuação. Além disso, deve estimular a pesquisa aplicada, desenvolvimento de tecnologias, empreendedorismo, sustentabilidade econômica e ambiental, cooperativismo e

---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

apoiando processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, especialmente a partir de processos de autogestão e suporte aos APL.

A partir da criação do IFC, houve o ingresso de professores para compor o quadro docente dos *Campi* estabelecidos. Dados do departamento de recursos humanos do IFC registravam em 2017 no segundo semestre, 967 professores efetivos, 859 servidores técnicos administrativos em educação e 13.503 alunos.

Em relação à pós-graduação, o IFC através da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPI; <http://ifc.edu.br/propi/>) visa constituir-se em uma rede de formação e atualização profissional de qualidade, que possibilite a inserção ativa dos profissionais nas suas áreas de atuação.

Nesse contexto a proposta de criação do curso de Pós-Graduação *Stricto sensu* Mestrado Profissional em Produção e Sanidade Animal (PPGPSA), área de concentração em Medicina Veterinária, está articulada ao Plano de Desenvolvimento Institucional do IFC 2014-2018 (PDI IFC, 2014, [http://ifc.edu.br/wp-content/uploads/2014/05/PDI\\_IFC.pdf](http://ifc.edu.br/wp-content/uploads/2014/05/PDI_IFC.pdf)) e ao Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG 2011-2020 (CAPES, 2010).

A demanda da criação do curso por parte de empresas, entidades e profissionais foram focadas nos problemas atuais regionais e nos avanços na ciência, tecnologia e inovação (C, T&I) em clínica, produção agropecuária sustentável e sanidade animal nas regiões de Santa Catarina onde o IFC está inserido.

O projeto de criação do PPGPSA foi concebido sob a premissa que a produção animal sustentável, econômica e ambientalmente, e a sanidade animal são estratégicos para a economia brasileira e para o estado de Santa Catarina.

O produto interno bruto (PIB) do setor agropecuário brasileiro teve um crescimento de 17,3% em de 2012-2017. O valor bruto da produção agropecuária (VBP), que inclui a produção vegetal e animal, registrou em 2017 R\$ 550,4 bilhões, sendo R\$ 179,5 oriundos do setor pecuário (CGEA/DCEE/SPA/MAPA, 2018).

A variação do PIB agropecuário de 2016/2017 teve um incremento de 4,2%, um dos poucos setores da economia brasileira com crescimento. Portanto, o setor de produção de proteína

---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

animal, em face da demanda mundial crescente, registra crescimento bem acima do PIB médio nacional, demonstrando a importância deste segmento para a economia.

No *ranking* regional do VPB, o Sul continua liderando, com R\$ 156,0 bilhões. A seguir, vem o Centro-Oeste, com R\$ 153,0 bilhões; o Sudeste, com R\$ 142,0 bilhões; o Nordeste, com R\$ 51,5 bilhões; e Norte, com R\$ 33,0 bilhões.

Vale destacar a vocação do estado de Santa Catarina na produção de proteína animal, responsável por cerca de 9,2% do VBP pecuária do Brasil, sendo um dos maiores do país (CGEA/DCEE/SPA/MAPA, 2018). O sistema de produção agropecuária de Santa Catarina é alicerçado no sistema cooperativo e de integração em aves, suínos e bovinos de leite da região Oeste, região de abrangência do IFC *Campus* Concórdia, e os polos de aquicultura da extensa região litorânea do estado, área de atuação do IFC *Campus* Araquari.

Em 2017 o Brasil foi o maior exportador e produtor mundial de carne bovina. No mesmo ano em relação à produção de carne de aves e suínos, o Brasil ocupou a terceira e quarta colocação mundial, respectivamente, enquanto que em termos de exportação foi o primeiro e quarto colocados, respectivamente. Na cadeia de leite e derivados o Brasil foi o sexto maior produtor mundial de leite e terceiro maior produtor de queijo.

Porém, apesar da grande eficiência das cadeias produtivas de carne, leite e seus derivados no Brasil, questões de ordem sanitária têm sido utilizadas como barreiras protecionistas contra nossos produtos, dificultando ou impedindo o acesso a vários mercados internacionais. Estas exigências sanitárias tornam necessário um rigoroso controle por parte das autoridades governamentais, com ações voltadas para a vigilância sanitária e monitoramento de fronteiras. Isso visa prevenir o surgimento e a disseminação de doenças nos rebanhos e assegurar a certificação da qualidade higiênico-sanitária dos alimentos produzidos, visando o estabelecimento de contratos de negócios entre o Brasil e os mercados importadores.

Além disso, garantir a qualidade do produto para o mercado interno é fundamental, haja vista os recentes escândalos relacionados a ações da Polícia Federal nas operações denominadas “Carne Fraca”; “Fugu” e “Trapaça”.

Na 83ª Sessão Geral da Assembleia Mundial de Delegados da Organização Mundial de Saúde

---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

Animal (OIE), ocorrido em maio/2015 em Paris, representou uma vitória para o sistema agropecuário brasileiro. Os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina foram reconhecidos como zonas livres da peste suína clássica pela organização.

Cabe destacar que Santa Catarina já possui o certificado de único estado brasileiro livre de febre aftosa sem vacinação. Esse resultado coloca o estado de Santa Catarina em destaque no cenário nacional na defesa sanitária animal, sendo o resultado da soma de esforços que o levaram a atingir esse status.

O aumento do intercâmbio e a multiplicidade de atores envolvidos na produção agropecuária exigem um esforço de coordenação que precisa ser constantemente apoiado e reforçado. Somente assim será possível assegurar a excelência da sanidade animal e vegetal na produção agropecuária brasileira.

A criação do mestrado profissional no IFC foi estratégica para o estado, pois tem o foco em duas questões chave da produção pecuária, a produção sustentável (econômica e ambientalmente) e a sanidade animal.

#### RELEVÂNCIA E IMPACTO REGIONAL OU MICRORREGIONAL DA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS COM O PERFIL PREVISTO

Um dos fatores determinantes para o aumento da demanda pela modalidade de Pós-Graduação *Stricto sensu* mestrado profissional é a característica dos cursos de mestrado acadêmico. Esses cursos exigem dedicação exclusiva, o que implica no afastamento do profissional da empresa ou atividade autônoma por pelo menos 18 meses, limitando a sua disponibilidade para a execução simultânea das atividades do curso e de suas atividades profissionais.

Nos cursos tradicionais de mestrado acadêmico há carência de profissionais para explorar todas as oportunidades que podem resultar da parceria público-privada no sentido de compreender, identificar, induzir e utilizar os conhecimentos científicos e tecnológicos nas áreas específicas, visando sua aplicação imediata em sua atividade profissional.

---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

Nesse sentido o PPGPSA visa à capacitação de profissionais para atuarem nos problemas e demandas relacionados às cadeias produtivas do agronegócio, nas áreas de produção e sanidade animal, através do desenvolvimento de tecnologias, processos e produtos.

As oportunidades da interação efetiva e profícua entre o IFC, as instituições e empresas interessadas na capacitação de seus profissionais fica evidente, de forma a atuar nos gargalos da produção, além da possibilidade de geração de produtos, processos e serviços inovadores.

Outro aspecto a ser explorado é o empreendedorismo. O PPGPSA visa contribuir para a formação de profissionais que possam interagir com as empresas e instituições, no sentido de identificar, induzir e utilizar pesquisas de interesse para o setor produtivo e, na instituição, criar uma cultura voltada para a pesquisa tecnológica e na interação público-privado.

O IFC possui *Campi* em todas as regiões do estado de Santa Catarina. O IFC *Campus* Concórdia localiza-se em uma região tradicional produtora de aves e suínos, atividades que se desenvolveram devido à colonização da região tornando-se uma das maiores produtoras de proteína animal do Brasil. Nessa região criou-se uma cultura voltada para o desenvolvimento das cadeias produtivas, onde se originaram grandes empresas do setor baseado especialmente no sistema cooperativo e de integração, o que determinou o progresso econômico e social.

Um dos fatores determinantes para a consolidação e tecnificação dessas cadeias de produção foi o estabelecimento da Unidade da Embrapa Suínos e Aves (<https://www.embrapa.br/suinos-e-aves>), que contribuiu para a profissionalização e desenvolvimento do setor, através do desenvolvimento e disseminação de tecnologias.

Essas ações governamentais e de empreendedorismo contribuíram de forma decisiva para o desenvolvimento industrial nas cadeias produtivas de aves e suínos, que evoluíram tanto qualitativa como quantitativamente ao longo dos anos.

O pioneirismo no desenvolvimento do sistema cooperativo e de integração foi fundamental para o progresso econômico e fixação do produtor rural. A criação de fortes cadeias produtivas no estado hoje atinge mercados globais, gerando renda e desenvolvendo a indústria de máquinas, equipamentos e transformação.

Santa Catarina é o único estado brasileiro certificado pela OIE como livre de febre aftosa sem



vacinação e em 2015 recebeu a certificação de livre de peste suína clássica, o que ratifica o alto padrão dos rebanhos animais do Estado e a eficácia das medidas profiláticas que conduziram a este patamar. Esse cenário está alinhado às políticas do estado em relação à defesa agropecuária, representado especialmente pela CIDASC, e saúde animal destacadas no Plano Nacional de Pós-Graduação; PNPG 2011-2020 (CAPES, 2010).

Essa condição é mérito dos esforços de profissionais e entidades governamentais ao longo dos anos, com enfoque nas ações de vigilância sanitária e epidemiológica. Por outro lado, o torna bastante vulnerável, necessitando intensificar as medidas profiláticas e de controle, bem como aumentar a quantidade de profissionais capacitados para atuarem no segmento de defesa sanitária animal.

Quanto ao cultivo de organismos aquáticos, aquicultura, é a prática agropecuária de produção de organismos tais como: peixes, crustáceos, moluscos e plantas aquáticas, uma atividade em plena expansão no Brasil e amplamente desenvolvida no mundo. O pescado, definido como todo animal que vive normalmente em água doce ou salgada e que é utilizado para a alimentação, é uma das principais fontes de proteína animal no mundo. O Brasil possui mais de 8.400 km de costa marítima, detentor de grande quantidade de lagos, represas e rios, representando um grande potencial para o desenvolvimento deste segmento.

O governo brasileiro propiciou investimentos significativos no desenvolvimento da cadeia produtiva do pescado, através do financiamento de projetos de pesquisa e a criação do Ministério da Pesca e Aquicultura que atualmente não existe mais (MPA; <http://www.mpa.gov.br/>).

É destacado no Plano Nacional de Pós-Graduação, PNPG 2011-2020 (CAPES, 2010) e nos documentos setoriais, que os novos cursos de pós-graduação na área das Ciências Agrárias devem contemplar tendências temáticas que uma ciência de vanguarda exige, destacando os temas referentes a recursos pesqueiros e recursos hídricos.

O estado de Santa Catarina possui atualmente uma população estimada de 6,73 milhões de habitantes, distribuídos em 295 municípios (IBGE, 2014). Segundo o Censo Aquícola iniciado em 2008, 287 destes municípios possuía algum empreendimento aquícola, sendo Santa Catarina o

---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

estado que mais possui empreendimentos para este fim, com uma média superior a 30 empreendimentos/1000 km<sup>2</sup> (MPA, 2010). Do total nacional, Santa Catarina possui aproximadamente 20% (2.892) dos empreendimentos de pequeno porte, aproximadamente 17% (158) dos de médio porte e 2% (dois empreendimentos) de grande porte (MPA, 2010). Deste montante, aproximadamente 85% são direcionados à aquicultura de água doce, sendo o restante voltado à aquicultura marinha (MPA, 2010).

Em 2013 foi produzido no estado aproximadamente 36,8 mil toneladas de peixes de água doce e 18,8 mil toneladas de bivalves, que correspondem respectivamente a 9,5% e 96,9% da produção nacional (EPAGRI, 2014).

A pesca e a aquicultura já estão incorporadas à cultura de Santa Catarina, com empresas formais atuando no setor, o que a constitui como importante cadeia produtiva do agronegócio do estado. Outro aspecto importante é a consorciação de atividades, em que a piscicultura pode ser utilizada juntamente com a rizicultura, no sistema de integração definido como rizipiscicultura. Esse sistema é uma forma eficiente de controle de doenças e pragas, e consequentemente, diversificação de renda para o produtor rural.

No ano de 2009, o Brasil atingiu sua maior produção de pescado com a marca de 1,2 milhões de toneladas, destas, 33,6% foi oriunda da aquicultura (MPA, 2012). Estes números poderiam ser incrementados com a melhoria nas técnicas de manejo sanitário e treinamento de profissionais para atuarem na área, pois as perdas por enfermidades têm sido um dos grandes obstáculos enfrentados pela atividade. Isso já foi observado em camarões, bivalves, peixes e diversos outros organismos aquáticos ocasionados por vírus, bactérias, fungos e uma grande diversidade de parasitos, risco intensificado pelo aumento das relações de troca através dos portos.

A aquicultura apresenta-se, cada vez mais, como uma opção viável nos aspectos social, econômico e ambiental para o estado de Santa Catarina. Neste contexto, vislumbra-se muitas oportunidades para os profissionais nesta cadeia produtiva. A implantação do PPGPSA nesse segmento visa capacitar profissionais para o exercício da prática profissional nesse segmento, fomentar o empreendedorismo e desenvolver tecnologias que proporcione a melhoria na rentabilidade do setor.

## CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA A SER ATENDIDA

A proposta da criação do Mestrado Profissional em Produção e Sanidade Animal resultou das ações da PROPI, da equipe de professores do programa associadas à demanda de entidades, empresas e de profissionais em relação aos problemas e oportunidades associados às cadeias produtivas da agropecuária.

A Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC), o Conselho Regional de Medicina Veterinária do estado de Santa Catarina (CRMV-SC), a Associação Nacional de Clínicos Veterinário de Pequenos Animais (ANCLIVEPA-SC) e o conglomerado brasileiro do ramo alimentício formado da associação entre as empresas Sadia e a Perdigão (BRF) estavam entre as instituições que manifestarem formalmente apoio em 2015 na submissão do APCN para a criação do PPGPSA.

A CIDASC é o órgão estadual responsável pelas atividades de defesa e vigilância sanitária. Conta em seu quadro funcional com 256 médicos veterinários, sendo que manifestou a necessidade de qualificação de seu corpo técnico.

O CRMV-SC congrega a categoria dos médicos veterinários e zootecnistas. No estado de Santa Catarina estão registrados 4.839 médicos veterinários e 239 zootecnistas. A criação do PPGPSA servirá de apoio para atribuições do CRMV-SC bem como os veterinários vinculados a ANCLIVEPA, no sentido de propiciar a qualificação dos profissionais, através de projetos que possam ser desenvolvidos nas linhas de pesquisa do programa.

A BRF foi criada em 2009, a partir da associação entre a Sadia e a Perdigão. Atualmente é a sétima maior empresa de alimentos do mundo em valor de mercado, uma das principais exportadoras de proteína animal do planeta. Atua especialmente nos segmentos de aves, suínos e laticínios, com alimentos que chegam a mais de 110 países em cinco continentes. A demanda manifestada pela empresa no PPGPSA é qualificar profissionais do seu quadro técnico para atuarem nos gargalos técnicos da produção e da indústria, bem como a geração de produtos e processos inovadores.

#### PROPOSTA APCN 2014 (NÃO RECOMENDADA)

No Edital CAPES nº 6/2012 “Programa Professor Visitante Nacional Sênior”, o Instituto Federal Catarinense (IFC) foi contemplado com uma cota que esteve em vigência (08/2012 a 07/2016).

Dentre os objetivos propostos na ocasião da submissão do projeto em 2012 foram elencados:

- a) Realizar diagnóstico institucional das linhas de pesquisa voltado para as vocações regionais;
- b) Propor a implantação de um programa de Pós-Graduação institucional em nível de mestrado;

A partir do diagnóstico realizado, a conclusão foi que a aptidão do corpo docente e dos grupos de pesquisa se concentrava na área das “Ciências Agrárias”. Em 2013 foi criado no IFC *Campus Araquari* o curso de pós-graduação em nível de especialização “Pós-graduação Lato sensu em Aquicultura” (<http://araquari.ifc.edu.br/cursos-pos-graduacao-em-aquicultura/>). A segunda turma está em fase de conclusão e será aberto edital de seleção de novo ingresso no segundo semestre de 2018.

A partir dessas ações foi capitaneada pela PROPI a discussão da proposta de pós-graduação *Stricto sensu*, até então não existente na instituição.

Em 2014 foi submetido APCN do Mestrado Profissional em Ciência Animal (485/2014), cujo parecer final pela CTC-ES não foi favorável à aprovação.

#### PROPOSTA APCN 2015 (RECOMENDADA)

Baseado nos dados e argumentos que fundamentaram a nota naquela ocasião, a proposta foi reestruturada e foi reapresentada como Mestrado Profissional em Produção e Sanidade Animal (PPGPSA) na área de concentração em Medicina Veterinária.

A reestruturação para a criação do Mestrado Profissional em Produção e Sanidade Animal (PPGPSA) foi conduzido a participação dos pesquisadores do IFC, representantes do Estado e entidades de classe (CIDASC, CRMV e ANCLIVEPA) e da agroindústria. Com isso houve a participação de pesquisadores, líderes de grupos de pesquisa, empresas, entidades

---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

representativas de classes profissionais, entidades vinculadas à defesa sanitária animal, vigilância sanitária, pesquisa, extensão rural, profissionais ligados ao agronegócio e da área de animais de companhia. O debate inicial foi com o objetivo de definir os principais problemas enfrentados nos arranjos produtivos, bem como as oportunidades a serem exploradas.

A discussão na etapa seguinte foi qual modalidade a ser proposta. A pós-graduação *Stricto sensu* mestrado profissional foi definido como o modelo a seguir, com base na análise das demandas e do ambiente interno e externo.

Essa decisão foi atrelada as características peculiares relacionadas à criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Lei 11.892/2008), e que está norteada no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFC – PDI 2014-2018 (IFC, 2014), cuja missão é: “Proporcionar educação profissional, atuando em ensino, pesquisa e extensão comprometidos com a formação cidadã, a inclusão social e o desenvolvimento regional”. Corrobora a demanda por parte de profissionais autônomos, empresas, entidades de classe, empresas de extensão rural, órgãos de vigilância e defesa sanitária animal, pela busca de qualificação de seus quadros técnicos.

O PPGPSA foi o primeiro mestrado profissional do sul do país com foco em produção e sanidade animal.

Em relação à definição das linhas de pesquisa foi determinante a vocação das duas regiões do estado de Santa Catarina onde se localizam os *Campus* do IFC Araquari e Concórdia. A região Litorânea, abrangência do *Campus* Araquari, tradicional na área de aquicultura, enquanto o *Campus* Concórdia, região Oeste, com a tradição na produção de suínos e aves. As duas regiões possuem produção de ruminantes além de serem centros urbanos com o mercado em expansão em animais de companhia.

A criação e formatação do PPGPSA foram definidas especialmente a partir da demanda para qualificar os profissionais de empresas e autônomos atuantes nas cadeias produtivas de aves, suínos, aquicultura e da clínica, com a visão de que as pesquisas nessas áreas terão retorno do investimento, aplicabilidade nos sistemas de produção, desenvolvimento da C, T&I e formação de capital humano.

---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

Orientado a partir do Plano de Desenvolvimento Institucional do IFC – PDI 2014-2018 (IFC, 2014), o PPGPSA está inserido nas políticas da pesquisa, pós-graduação e inovação.

O PPGPSA é estratégico não somente para o progresso da C, T&I no IFC, mas especialmente para o desenvolvimento científico, econômico e social, contribuindo para um dos principais setores da economia do estado de Santa Catarina. O fortalecimento das áreas de produção sustentável e sanidade animal, bem como as atividades de diagnóstico são fundamentais para o incremento da produtividade e segurança alimentar, sendo o último, pré-requisito para as exportações do agronegócio, e ambos essenciais para incrementar a geração de emprego e renda nas cadeias produtivas.

A intensidade das transformações no contexto de expansão e valorização da educação profissional, bem como os aspectos relacionados ao compromisso do IFC com a educação básica, considerando as diferentes perspectivas, leva à necessidade de uma participação efetiva do IFC nas áreas da C, T&I nos arranjos produtivos locais do estado. Assim, os projetos executados no PPGPSA visam fomentar a dinâmica das atividades de pesquisa, bem como o nível e a natureza de participação de seus atores (pesquisadores, alunos, produtores e setor produtivo). Isso impõe a necessidade da integração, racionalização e constante avaliação das atividades realizadas nas diferentes áreas da C, T&I, intercâmbio com outras instituições governamentais, setor produtivo, diversificação das fontes e modalidades de recursos e compromissos.

As linhas de pesquisa do PPGPSA foram definidas baseadas nos desafios e demandas identificadas regionalmente onde o IFC está inserido. Os projetos derivados das linhas de pesquisa nos campos da C, T & I do PPGPSA estão orientados para: solução de problemas reais e atuais; apoio a ações geradoras de trabalho e renda; valorização e o apoio às cadeias produtivas locais; e a participação permanente como indutora de transformações para a melhoria da qualidade dos serviços prestados.

Cumprido destacar que o IFC foi constituído a partir da integração das Escolas Agrotécnicas Federais de Concórdia (fundada em 1965), Rio do Sul (fundada em 1994) e Santa Rosa do Sul (fundada em 1993). Além disso, fazem parte os Colégios Agrícolas de Camboriú (fundada em

---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

1953) e de Araquari (fundada em 1959) então vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina, tendo cumprido seu papel na formação básica e técnica ao longo de sua trajetória histórica. Para tal fim, isso gerou uma estrutura física qualificada, à qual foram somados os investimentos realizados após a criação do IFC em 2008.

Ao se considerar as prerrogativas que balizam a política de atuação do IFC nos arranjos produtivos locais e associando-as ao ambiente interno quanto: à ampliação quantitativa e qualitativa do quadro docente permanente da instituição, criação e consolidação dos cursos de graduação, especialmente na área das Ciências Agrárias, consolidação dos grupos de pesquisa; e, no ambiente externo: à demanda regional para qualificação profissional, tecnológica e científica, denota-se que o PPGPSA é estratégica para o IFC e para o estado de Santa Catarina.

#### CORPO DOCENTE

O corpo docente do programa é formado por profissionais de diversas áreas de formação básica e em nível de pós-graduação, de forma a propiciar a multi e interdisciplinaridade nas atividades didáticas e na composição dos comitês de orientação dos alunos.

Além disso, o grupo agrega competências e capacidades para que a proposta do curso atinja os seus objetivos, de qualificar profissionais nas suas atividades junto às empresas e entidades demandantes, com foco da atuação nos problemas e oportunidades das diversas cadeias produtivas da agropecuária.

## 2. OBJETIVOS

### Objetivos (geral e específicos)

#### PÚBLICO ALVO

O curso destina-se a profissionais com reconhecida atuação em produção e sanidade de suínos e aves; produção e sanidade em aquicultura; clínica e produção de grandes animais; e animais silvestres.

#### OBJETIVOS DO CURSO

##### GERAIS

Qualificar profissionais que atuam em produção e sanidade animal para desenvolver novas tecnologias e/ou processos aplicados, a fim de incorporar na rotina da sua atividade profissional, com vistas à aplicação prática na gestão e solução de problemas específicos.

##### ESPECÍFICOS

- a) Capacitar profissionais qualificados para o exercício da prática profissional aplicada e transformadora de procedimentos;
- b) Transferir conhecimento para a sociedade, atendendo demandas específicas das cadeias produtivas agropecuárias;
- c) Promover articulação integrada da formação profissional com entidades demandantes de naturezas diversas;
- d) Contribuir para agregar competitividade e aumentar a produtividade em empresas,



---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

organizações públicas e privadas;

e) Propor novos processos e produtos que possam contribuir para aumentar a eficiência do setor produtivo e a sustentabilidade do agronegócio.

### **Perfil do Egresso**

O pós-graduando egresso do PPGPSA deve ter habilidades e competências para desenvolver atividades relacionadas a C, T&I, no segmento da produção sustentável e sanidade animal, através da capacidade em planejar, conduzir e avaliar pesquisa original e inovadora seja em organizações públicas ou privadas, com atuação nas linhas de pesquisa do curso.

### **HABILIDADES E COMPETÊNCIAS PRINCIPAIS**

- a) Interagir com produtores, empresas e indústrias na solução de problemas enfrentados, bem como fomentar o desenvolvimento tecnológico e a inovação;
- b) Propiciar meios para conhecer, identificar, diagnosticar e controlar agentes causadores de enfermidades dos sistemas de produção;
- c) Estimular a inovação e o empreendedorismo, de forma a gerar processos, produtos e patentes e com isso o empreendedorismo com geração de valor;
- d) Promover intercâmbio com instituições nacionais e internacionais de pesquisa, tecnologia, desenvolvimento e inovação, para ampliar a base de conhecimento e a experiência profissional;
- e) Contribuir na sustentabilidade e desenvolvimento regional e nacional, visando aumento de produtividade das cadeias produtivas e melhorias na saúde animal;
- f) Proporcionar a aplicabilidade técnica, flexibilidade operacional e organicidade do conhecimento técnico-científico, permitindo a utilização aplicada dos conhecimentos e a valorização da experiência profissional;
- g) Produzir trabalhos técnico-científicos, sobre temas ligados à produção e sanidade animal, agregando competitividade e aumentando a produtividade nos sistemas de produção animal;



**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

- h) Desenvolver e a conduzir estudos e técnicas, estreitando as relações entre as instituições públicas de ensino e o desenvolvimento de C, T&I com os setores produtivos, entidades de classe e órgãos de pesquisa, extensão rural e defesa sanitária animal;
- i) Atuar nos gargalos da produção com foco na sustentabilidade ambiental e econômica dos empreendimentos, bem como a geração de produtos e processos inovadores.

### 3. PROPOSTA CURRICULAR

#### Estrutura Curricular

#### INFORMAÇÕES GERAIS DO PPGPSA

- a) Modalidade: Mestrado Profissional;
- b) Área de avaliação na CAPES: Medicina Veterinária;
- c) Nome do programa: Produção e Sanidade Animal;
- d) Periodicidade: O programa terá ingresso anual;
- e) Formação:
  - Créditos de Disciplinas = 18 (9 obrigatórios e 9 eletivos)
  - Créditos de Trabalho de Conclusão de Curso = 6
  - Total de créditos mínimo = 24
  - Duração: 18 a 24 meses.

A estrutura curricular é organizada de forma a propiciar uma formação básica em estatística, metodologia da pesquisa e redação científica, e específica de acordo com a linha de pesquisa:

- AQI: Produção sustentável e sanidade aquícola;
- A&S: Produção sustentável e sanidade de suínos e aves;
- GRA&CLI: Produção sustentável e sanidade de animais domésticos e silvestres.

Através das disciplinas obrigatórias do curso (metodologia e redação científica; estatística experimental e seminário e educação básica) os alunos no primeiro semestre elaboram o seu projeto. Nos semestres seguintes, especialmente no segundo, são cursadas as disciplinas específicas das linhas de pesquisa. Há ainda disciplinas consideradas básicas (BAS01 a BAS06) que podem ser cursadas de acordo com o plano de ensino e a carga horário do aluno.

---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

MATRIZ CURRICULAR DO PPGPSA

OB01 – METODOLOGIA E REDAÇÃO CIENTÍFICA

OB02 – ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL

OB03 – SEMINÁRIO E EDUCAÇÃO BÁSICA

BAS01 – VACINOLOGIA E IMUNOPROFILAXIA EM MEDICINA VETERINÁRIA

BAS02 – SISTEMATIZAÇÃO E METANÁLISE DE DADOS APLICADOS A PRODUÇÃO ANIMAL

BAS03 – TÓPICOS ESPECIAIS EM PRODUÇÃO E SANIDADE ANIMAL E EMPREENDEDORISMO

BAS04 - TÉCNICAS DE BIOLOGIA MOLECULAR APLICADAS AO DIAGNÓSTICO

BAS05 - TRANSTORNOS METABÓLICOS DE ANIMAIS DE PRODUÇÃO

BAS06 - REMEDIAÇÃO E RECICLAGEM DE RESÍDUOS

AQI01 – QUALIDADE DE ÁGUA NOS AMBIENTES AQUÍCOLAS

AQI02 – METABOLISMO NUTRICIONAL DE ORGANISMOS AQUÁTICOS

AQI03 – MECANISMOS DE RESISTÊNCIA A PATÓGENOS EM ORGANISMOS AQUÁTICOS CULTIVÁVEIS

AQI04 – CULTIVO DE MICROALGAS E ZOOPLÂNCTON DE INTERESSE PARA ORGANISMOS AQUÍCOLAS

AQI05 – AVANÇOS NAS TÉCNICAS DE CULTIVO DE PEIXES CONTINENTAIS

AQI06 – PROCEDIMENTOS TÉCNICOS EM MALACOCULTURA

GRA01 – DIAGNÓSTICO E CONTROLE DAS PRINCIPAIS PLANTAS TÓXICAS DE INTERESSE PECUÁRIO

GRA02 – BIOTÉCNICAS APLICADAS À REPRODUÇÃO ANIMAL

GRA03 – DIAGNÓSTICO E CONTROLE DAS ENFERMIDADES DOS RUMINANTES

CLI01 – TERAPÊUTICA APLICADA EM PEQUENOS ANIMAIS

CLI02 – DOENÇAS EXÓTICAS E EMERGENTES DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS

CLI03 – DERMATOLOGIA DE PEQUENOS ANIMAIS – ESTUDO DE CASOS

CLI04 – CASOS PROBLEMA NA CLÍNICA DE ANIMAIS DE COMPANHIA

CLI05 – PARASIToses DE IMPORTÂNCIA EM PEQUENOS ANIMAIS

CLI06 – ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DAS DOENÇAS DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS

A&S01 – PARASIToses DE IMPORTÂNCIA NOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS

A&S02 – ASPECTOS DE IMPORTÂNCIA NA SANIDADE DE AVES

A&S03 – ASPECTOS DE IMPORTÂNCIA NA SANIDADE EM SUÍNOS

### **Experiências inovadoras de formação**

Na última revisão do Regimento Interno do Curso, instituímos duas atividades relacionadas a formação do mestrando:

#### **1) QUALIFICAÇÃO DO PROJETO**

A qualificação será realizada entre 4 e 8 meses antes da defesa do trabalho de conclusão de curso ou no 18º mês do curso.

1º A qualificação é uma atividade individual e presencial que compreende a entrega da parte escrita e apresentação do projeto, resultados, discussão e conclusões iniciais e posterior arguição.

2º A qualificação será realizada através de uma apresentação na disciplina de Seminário e Educação Básica, de acordo com data estabelecida no calendário acadêmico do PPGPSA.

3º A banca da qualificação será composta pelo orientador que exercerá o cargo de presidente e examinadores internos que serão os professores das disciplinas de Seminário e educação básica, Metodologia e redação científica e Estatística experimental.

#### **2) REALIZAÇÃO DE EVENTO DE CAPACITAÇÃO CIENTÍFICA-TECNOLÓGICA**

No decorrer do curso cada aluno deverá promover pelo menos um evento de capacitação técnica com foco no tema da sua dissertação de mestrado, caracterizada por atividade de educação com público alvo interno ou externo a instituição de origem ou atividade profissional.

---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

- i) O orientador será corresponsável pela organização do evento;
- ii) O evento deverá ter duração mínima de 4 horas, devendo a programação ser amplamente divulgada pelos diversos meios de comunicação e publicada na página do PPGPSA;
- iii) O evento poderá ser organizado por até três alunos, desde que os temas de cada um estejam contemplados na programação do evento e com a participação dos seus respectivos orientadores na organização;
- iv) O evento poderá ter a participação de conferencistas convidados pelos organizadores do evento;
- v) A comprovação da realização do evento é requisito obrigatório para a apresentação e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

### **Ensino à Distância**

No ano de 2018, o IFC implantou o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA; <https://sig.ifc.edu.br/sigrh/login.jsf>) desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) a exemplo da Plataforma Sucupira.

Dentre as funcionalidades do sistema, existe o módulo ensino a distância (EaD), o que poderá ser apropriado pelos docentes do PPGPSA. Por ser uma ferramenta nova, as ementas das disciplinas deverão ser revistas para atender as exigências da Portaria CAPES nº 389/2017.

#### **4. INFRAESTRUTURA**

##### **Laboratórios**

##### **1) INFRAESTRUTURA IFC *CAMPUS* ARAQUARI**

a) Aquicultura: 220 m<sup>2</sup>

b) Biologia: 177 m<sup>2</sup>

Responsável: Adolfo Jatobá Medeiros Bezerra

Técnico: Luiz Sérgio Moreira e Jaqueline Inês Alves Andrade

Serviços: Desenvolvimento de técnicas de manejo de organismos aquáticos, avaliação de desempenho de crescimento, desenvolvimento e aplicação de probióticos e vacinas em peixes e diagnóstico sanitário.

c) Química: 350 m<sup>2</sup>

d) Ecotoxicologia: 126 m<sup>2</sup>

Responsável: Cleder Alexandre Somensi

Técnico: Filipe Antunes da Silva

Serviços: Análises bromatológicas de matérias primas e alimentos, análise de macro e micro minerais, efluente e qualidade de água. Ensaio de toxicidade em modelos biológicos.

e) Metabolismos e Reprodução Animal: 126 m<sup>2</sup>

f) Anatomia e Patologia: 450 m<sup>2</sup>

Responsável: Ivan Bianchi

Técnico: Fernanda Cristina Ferreira Lopes

Serviços: Atividades de preparo de peças anatômicas e o ensino da morfologia são conciliados à realização de necropsias de animais domésticos com o preparo de lâminas histopatológicas.

Atividades relacionadas às biotécnicas da reprodução animal tais como: avaliação da qualidade seminal, avaliação de embriões, criopreservação de gametas.

---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

- g) Diagnóstico em Medicina Veterinária: 283 m<sup>2</sup>
- h) Centro de Práticas Clínicas e Cirúrgicas: 432 m<sup>2</sup>

Responsável: Elizabeth Schwegler

Técnico: Lauro Machado de Quadros e Lidiane Sievert

Serviços: Virologia, bacteriologia básica e molecular, parasitologia. Atendimentos clínicos e cirúrgicos de animais de pequenos e grandes animais, apoio laboratorial em análises clínicas e diagnóstico por imagem.

**2) INFRAESTRUTURA IFC *CAMPUS* CONCÓRDIA**

- a) Centro de Diagnóstico e Pesquisa em Patologia: 374,25 m<sup>2</sup>

Responsável: Ricardo Evandro Mendes

Técnico: Kelen Regina Ascoli Baldi

Serviços: Histopatologia, imuno-histoquímica, processamento de amostras, necropsia, sala de clivagem e estocagem de amostras, salas de expurgo.

- b) Centro de Práticas Laboratoriais: 2.403,6 m<sup>2</sup>

Responsável: Diogenes Dezen

Técnico: Eliete Griebeler

Serviços: Atividades relacionadas às biotécnicas da reprodução, microbiologia, histologia, nutrição animal, parasitologia, análises clínicas, anatomia animal, bioquímica e toxicologia e expurgo.

- c) Centro de Práticas Clínicas e Cirúrgicas: 717 m<sup>2</sup>

Responsável: Eduardo Negri Mueller

Técnico: Fernando Henrichsen e Fernanda Fernandes de Souza

Serviços: Atividades relacionadas às práticas clínicas e cirúrgicas em pequenos e grandes animais.



---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

**3) INFRAESTRUTURA EMBRAPA SUÍNOS E AVES**

Área: 210,74 ha de terra com 51.153,77 m<sup>2</sup> de área construída.

a) Complexo de Laboratórios de Sanidade e Genética Animal da Embrapa Suínos e Aves (CLSGA): 890 m<sup>2</sup>

Responsável: Jalusa Deon Kich

Técnico: Marcos Morés e Iara Trevisol

Espaços: Laboratório de patologia, Reprodução, Parasitologia, Bacteriologia e virologia, Áreas comuns de lavagem e desinfecção de material, Salas de centrífugas e freezers, Sala de incubadeiras de ovos, Sonicadores, Isolamento, Necropsia.

Serviços: Realização de ensaios nas áreas de virologia, bacteriologia básica e molecular, parasitologia, histopatologia e imuno-histoquímica, reprodução, genética molecular, cultivo celular, sequenciamento genético, isoladores e infectório.

b) Unidades de produção animal:

Responsável: Paulo Augusto Esteves

Técnico: Vitor Hugo Grings e Levino Bassi

i) Unidade experimental de suínos (UES): 19 instalações e área de 8.137,19 m<sup>2</sup>;

ii) Melhoramento genético de suínos (UMGS): 10 instalações e área de 3.291,70 m<sup>2</sup>;

iii) Melhoramento genético de aves (UMGA): 38 instalações e área de 17.350,30 m<sup>2</sup>.

iv) Unidade de produção de aves e ovos Specific Pathogen Free (SPF) e Unidade de produção de Suínos SPF

Serviços: Produção e reprodução de animais destinados à multiplicação de material genético e para os experimentos em produção e sanidade animal.

## Recursos de Informática

O Instituto Federal Catarinense *Campi* de Araquari e Concórdia possuem rede de computadores com acesso de banda larga à Internet. A infraestrutura disponibiliza dispositivos para uso acadêmico e administrativo, incluindo computadores, *notebooks*, *netbooks* e *tablets*. Os *Campi* possuem laboratórios de informática e são atendidos por rede sem fio, com disponibilidade de acesso aos servidores, alunos e visitantes.

## Biblioteca

### 1) INFRAESTRUTURA BIBLIOTECA IFC *CAMPUS* ARAQUARI

Responsável: Bernardete Ros Chini

No IFC *CAMPUS* Araquari a biblioteca central possui 297m<sup>2</sup>, contanto com ambiente climatizado, disponibilidade de 82 lugares, com computadores de acesso à internet ao usuário, rede Wi-Fi disponível e disponibilidade de computadores de consulta ao acervo. O horário de funcionamento é ininterrupto de segunda a sexta-feira das 08h às 21h30min.

Seu acervo é de aproximadamente 17.000 exemplares e 7015 títulos, além de possuir diversos materiais bibliográficos em diferentes suportes, tais como: periódicos impressos, CD-ROM, DVDs, mapas, monografias, dissertações e teses.

O sistema de consulta reserva e retirada de bibliografia é gerenciado através o sistema Pergamum pelo link <http://pergamum.ifc.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>

Possui acesso liberado ao portal Periódicos CAPES na rede interna do *Campus* através do endereço: <http://www-periodicos-capes-gov-br.ez317.periodicos.capes.gov.br/>

Além disso, está disponível para acesso através da rede de internet do *Campus* a base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) através do endereço: <http://bdtb.ibict.br/>.

Em 2017 foi disponibilizado R\$ 40.000,00 para aquisição de acervo de bibliografia indicada nas referências das disciplinas.

## 2) INFRAESTRUTURA BIBLIOTECA IFC *CAMPUS* CONCÓRDIA

Responsável: Nauria Fontana

A biblioteca funciona ininterruptamente das 7h30 às 22h, de segunda a sexta-feira.

Estruturada em um prédio próprio, com 515 m<sup>2</sup>, climatizado, dividido em vários ambientes: coleção, auditório, sala de estudos individual ou em grupos, banheiros, atendimento e sala de administração, com 170 lugares para estudo. Possui rede de internet *wireless* aos usuários. Atualmente está em fase final de construção um novo prédio, maior em espaço e comodidade a fim de melhor atender seus usuários.

Possui acervo nas áreas de agricultura, pecuária, veterinária, alimentos, matemática, física e educação. Possui livros, folhetos, periódicos, sendo organizada segundo a CDD – Classificação Decimal de Dewey, utilizando o software Pergamum para gerenciamento e possui sistema de empréstimo inter-bibliotecas entre os diversos campi do Instituto. O acesso ao acervo pode ser feito a partir do endereço:  
<http://pergamum.ifc.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>

Também disponibiliza o acesso através da rede do *CAMPUS* ao portal de Periódicos CAPES (<http://www-periodicos-capes-gov-br.ez317.periodicos.capes.gov.br/>).

Em 2017 foi disponibilizado pela PROPI R\$ 40.000,00 para aquisição de acervo de bibliografia indicada nas referências das disciplinas.

## 3) INFRAESTRUTURA BIBLIOTECA EMBRAPA SUÍNOS E AVES

Responsável: Cláudia Arriechi

A Biblioteca da Embrapa Suínos e Aves tem acervo especializado. Foi criada em 1976, com o objetivo principal de dar suporte à pesquisa realizada na Unidade, armazenando, recuperando e disseminando toda informação produzida na unidade e em âmbito mundial sobre suínos e aves. O acervo tem aproximadamente 17.500 títulos, sendo

---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

15.700 livros, além de dissertações, teses, obras raras, mapas, CD-Roms e DVDs, e 615 títulos de periódicos, que fazem parte do Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas.

A biblioteca funciona de segunda a sexta-feira das 8h00 às 12h e das 13:00 às 17:00h.

O acesso à base de dados bibliográficos está disponível na página da Embrapa Suínos e Aves < <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/biblioteca>>.

Os serviços prestados pelos servidores da biblioteca permitem ao usuário:

- a) Acesso ao acervo da biblioteca;
- b) Comutação Bibliográfica: permite ao funcionário obter cópias de artigos científicos especializados nacionais e estrangeiros, teses, trabalhos publicados em anais de congressos e capítulos de livros que não se encontram na Biblioteca da Unidade;
- c) Elaboração de catalogação na fonte para as publicações da Unidade;
- d) Revisão de referências Bibliográficas e citações para o Comitê Local de Publicações e para os funcionários;
- e) Catalogação do material inserido na Árvore do Conhecimento.

O ambiente é climatizado, disponibilidade de 30 lugares, computadores de acesso à internet, rede *wireless* e disponibilidade de computadores de consulta ao acervo.

O acervo bibliográfico da Embrapa Suínos e Aves inclui um total de 15.876 unidades distribuídas entre livros, periódicos, CD-ROM, folhetos, teses, separatas e DVDs.

## **Outras Informações**

### 1) INFRAESTRUTURA ADICIONAL NO IFC *CAMPUS* ARAQUARI

#### 1.1) Área experimental

Área: 200 ha

Atividades existentes:

- a) Bovinocultura de leite: plantel de 50 vacas, com unidade de ordenha e processamento do leite;
- b) Suinocultura: granja em ciclo completo com 25 fêmeas; laboratório de tecnologia de sêmen; sistema de tratamento de dejetos líquidos, sistema de compostagem de dejetos e biodigestor;
- c) Avicultura: galpão de avicultura de corte e postura, anacultura com 2.000 matrizes e incubatório;
- d) Piscicultura e maricultura: criatório de peixes, estrutura com tanques e redes;
- e) Cunicultura: 25 matrizes em produção;
- f) Fábrica de rações;

#### 1.2) Laboratório de informática: Fábrica de Software

#### 1.3) Suporte técnico e administrativo

Há no *Campus* Araquari os seguintes serviços técnicos e administrativos de suporte para o programa:

- a) Secretaria escolar e acadêmica
- b) Coordenadoria pedagógica
- c) Assistente de administração
- d) Coordenadoria de licitações
- e) Coordenadoria de tecnologia da informação
- f) Coordenadoria de biblioteca

---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

2) INFRAESTRUTURA ADICIONAL NO *CAMPUS* CONCÓRDIA

- 2.1) Laboratório de microbiologia: 100 m<sup>2</sup>
- 2.2) Laboratório de bromatologia: 75 m<sup>2</sup>
- 2.3) Laboratório de química: 80 m<sup>2</sup>
- 2.4) Laboratório da análise sensorial: 35 lugares
- 2.5) Usina de Processamento de Leite: área total de 162 m<sup>2</sup>
- 2.6) Abatedouro/Frigorífico: 1.033 m<sup>2</sup>. Capacidade de abate de 16 suínos/dia.
- 2.7) Laboratórios de informática: totalizando 90 unidades.
- 2.8) Laboratório de matemática: 112 m<sup>2</sup>
- 2.9) Laboratório de biologia: 61 m<sup>2</sup>

3) INFRAESTRUTURA ADICIONAL DA EMBRAPA SUÍNOS E AVES

3.1) Complexo de Laboratórios de Sanidade e Genética Animal da Embrapa Suínos e Aves (CLSGA)

O CLSGA contempla as áreas de: Produção de Aves e Ovos SPF (Livre de Patógenos Específicos); Produção de Suínos SPF; Necropsia; Isolamento e Infectório de Animais; Biotério, Laboratórios de Sanidade e Genética Animal e escritórios de pesquisa.

Criado em 1982, em 2007 foi reformado e ampliado, contando hoje com área de laboratório de 1.188,42m<sup>2</sup> e um novo prédio, com 306,24m<sup>2</sup> para onde foram transferidos os escritórios dos pesquisadores e analistas. Também conta com um laboratório de segurança nível 3 que permite a realização de pesquisas com agentes de impacto na produção de suínos e aves.

---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

**3.2) Equipamentos disponíveis no CLSGA**

Destilador; Deionizador (osmose reversa); Estufas de CO<sub>2</sub> para cultivos celulares; Estufas para cultivo de bactérias; Capelas de fluxo laminar horizontal para cultivo celular; Cabines de segurança biológica para manipulação de vírus; Capelas de exaustão de ar; Ultracentrífuga; Centrífugas refrigeradas; Centrífugas de mesa; Sequenciador (Capilar); Sequenciador tipo Personal Genomic Machine (Ion Torrent); Fontes de força para eletroforese; Cubas para eletroforese horizontal para análise de DNA, RNA e proteínas; Freezers horizontais; Ultrafreezers -70oC; Geladeiras; Liofilizador; Microscópio com 5 cabeças; Microscópios invertidos; Banhos-maria; Computadores; Leitora de absorvância para testes imunoenzimáticos (ELISA); Transluminadores; Autoclaves; Fornos de esterilização de material; Termocicladores para PCR convencional; Termocicladores para Real Time PCR; Extração automatizada de DNA/RNA (MagMax e MagnaPure); Eletroforese pulsada (PFGE); Eletroporador; Espectrofotômetros; Plataforma rotatória orbital; Micrótomo automatizado; Câmaras com pressão positiva tipo NB3 (para realização de experimentos de infecção in vivo).

**3.3) Características especiais de biossegurança**

O CLGSA conta com uma área com nível de biossegurança nível 3 (NB3) que está em fase de finalização para solicitação de acreditação junto ao INMETRO, MAPA e CTNBIO.

**3.4) Equipamentos de segurança conforme normas da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA).**

**3.5) Instalações para atendimentos médicos de emergência.**

## **5. INTEGRAÇÃO COM A GRADUAÇÃO**

### **Indicadores de integração com a graduação**

Para cada aluno é formado um comitê de orientação, que poderá ter a participação de até dois membros externos ao PPGPSA, satisfeita a condição de reconhecida capacidade técnica/científica para colaborar no projeto.

Essa metodologia, aluno do mestrado mais o comitê de orientação, tem proporcionado a participação ativa de alunos de graduação, de forma a auxiliarem nos projetos, desde a contextualização dos problemas de pesquisa, elaboração das hipóteses, delineamento dos trabalhos e sua execução. Com isso conseguimos atingir dois importantes objetivos:

- 1) proporcionar a iniciação científica para os alunos de graduação, pois, a partir dos projetos de mestrado são enviados para os editais de iniciação científica para os alunos de graduação vinculados ao trabalho;
- 2) criar um ambiente de interação entre a graduação e o mercado de trabalho através das relações que se estabelecem entre os alunos de graduação, alunos do mestrado e os integrantes do comitê de orientação.

### **Estágio de docência**

O ingresso no PPGPSA é focado no perfil de alunos com atividade profissional, de forma que se destina prioritariamente aos profissionais com reconhecida atuação em produção e sanidade de suínos e aves; produção e sanidade em aquicultura; clínica e produção de grandes animais; e animais silvestres.

Os alunos do mestrado, através das disciplinas que seus orientadores ministram na graduação, são convidados a apresentarem sua vivência profissional em sua área de atuação. Isso permite que os graduandos tenham contato com a realidade do mercado de trabalho, com seus desafios e oportunidades.



## **6. INTEGRAÇÃO COM A SOCIEDADE/MERCADO DE TRABALHO (MESTRADO PROFISSIONAL)**

### **Indicadores de integração**

Até o final de 2017 tivemos dois ingressos de alunos no PPGPSA:

- 1) Turma 2016 (17 alunos): <http://ppgpsa.ifc.edu.br/turma-regular-2016/>
- 2) Turma 2017 (30 alunos): <http://ppgpsa.ifc.edu.br/turma-regular-2017/>

A seleção é focada no ingresso de alunos com o perfil adequado ao curso, haja vista a inexistência de cotas de bolsa e recursos de custeio via CAPES para os mestrados profissionais. Até o momento, transcorrido 18 meses desde o início do curso, não tivemos nenhuma desistência dos 47 alunos matriculados. Estamos com um edital aberto para o ingresso de 2018 com 35 vagas (<http://ppgpsa.ifc.edu.br/aluno-regular-2018/>).

O vínculo dos alunos ingressantes no PPGPSA são: empresas vinculadas a produção de proteína animal (agroindústrias, cooperativas, empresas de genética, nutrição, sanidade animal) além de instituições públicas e particulares de pesquisa, monitoria sanitária, extensão rural e laboratórios de diagnóstico. Ainda temos alguns alunos que possuem atividade autônoma.

As empresas e instituições representadas pelos alunos do PPGPSA são:

1. BRF BRASIL: <https://www.brf-global.com/>
2. CHOICE GENETICS: <http://choice-genetics.com/ptbr/a-empresa/>
3. CLÍNICA DE PEQUENOS ANIMAIS DOGS & CIA CLÍNICA VETERINÁRIA:  
[http://www.dogsecia.com.br/arquivos\\_internos/index.php](http://www.dogsecia.com.br/arquivos_internos/index.php)
4. COMPANHIA INTEGRADA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA DE SANTA CATARINA (CIDASC): <http://www.cidasc.sc.gov.br/>
5. COOPERATIVA CENTRAL AURORA ALIMENTOS (AURORA):  
<https://www.auroraalimentos.com.br/>
6. COOPERATIVA DE PRODUÇÃO E CONSUMO CONCÓRDIA (COPÉRDIA):

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

- <http://www.coperdia.com.br/portal/>
7. COOPERATIVA DOS SUINOCULTORES DE LACERDÓPOLIS: <http://www.coolacer.com.br/>
  8. DISPRA Distribuidora / PNI Nutrição Animal: <http://www.dispra.com.br/>
  9. EMBRAPA SUÍNOS E AVES: <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves>
  10. EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA (EPAGRI): <http://www.epagri.sc.gov.br/>
  11. HOSPITAL VETERINÁRIO VET PLUS: <http://vetplus.vet.br/>
  12. IBERSAN DO BRASIL – GRUPO CCPA: <http://ibersan.com.br/>
  13. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE *CAMPUS* CONCÓRDIA: <http://concordia.ifc.edu.br/>
  14. MASTER AGROINDUSTRIAL VIDEIRA: <http://master.agr.br/>
  15. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA):  
<http://www.agricultura.gov.br/>
  16. PAMPLONA ALIMENTOS S/A: <http://www.queropamplona.com.br/>
  17. POLI-NUTRI NUTRIÇÃO ANIMAL: <https://www.polinutri.com.br/>
  18. PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA: <https://concordia.atende.net/#!/tipo/inicial>
  19. PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS: <http://www.sjp.pr.gov.br/>
  20. PREFEITURA MUNICIPAL DE SEARA: <http://www.seara.sc.gov.br/>
  21. SEARA ALIMENTOS: <http://www.seara.com.br/>
  22. SEIKOMAR PESCADOS – JAF PESCADOS: <http://pescadosjaf.blogspot.com.br/>
  23. SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL (SENAR): <http://www2.senar.com.br/>
  24. TOPIGS NORSVIN: <https://topignorsvin.com.br/>
  25. UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA (UNOESC): <http://www.unoesc.edu.br/>

Portanto, as características peculiares do mestrado profissional permitem a aproximação das instituições de pesquisa e ensino com o setor produtivo, com projetos orientados para o desenvolvimento de C, T&I, a fim de contribuir para aplicação imediata dos conhecimentos na atividade profissional do pós-graduando e gerando valor.



---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

### **Estágios profissionais**

A partir do ingresso do aluno no curso é celebrado um Convênio de Cooperação Técnica Científica entre o IFC e a empresa da qual o aluno faz parte. Isso permite que ações de pesquisa, ensino e extensão possam ocorrer dentro do âmbito legal, sem prejuízo para as partes.

A participação de alunos de graduação nos projetos que estão vinculados, permite a atuarem nas empresas através de ações de iniciação científica, contribuindo para sua formação profissional, sem que haja violação das questões legais, além de criar oportunidades de inserção profissional futura.

## **7. INTERCÂMBIOS**

### **Intercâmbios Nacionais**

O Instituto Federal Catarinense possui diversas cooperações técnicas firmadas (<http://ifc.edu.br/extensaoestagio/coordenacao-de-estagios-e-convênios/cooperações-tecnicas-firmadas/>), a saber: (a) Instituições/Empresas: BYBR Tecnologia Ltda., Centro de Estudos e Monitoramento Ambiental – CEMAM, Central das Cooperativas da Agricultura Familiar (CECAF), Comércio e Representação Agrícola Nutrissolo Ltda., Comércio de Cereais JRB Ltda., Cooperativa Agropecuária Camponovense, EMBRAPA Suínos e Aves, Frisajo Agro Pecuária Ltda., Festo Brasil Ltda., Giraqua Aquacultura Ltda ME., INOVAPARQ, Instituto Federal do Espírito Santo, Instituto Federal de Santa Catarina, Pamplona Alimentos S/A, RECICLAVE, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Santa Rosa do Sul, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Fraiburgo, SESAI – Secretaria Especial de Saúde Indígena, Superintendência Federal de Agricultura, Pecuária e Abastecimento em SC – MAPA, Secretaria de Estado da Educação – SED/SC e ADR/GERED, Seleção Natural Fábrica de Cerveja Ltda., Seara Alimentos Ltda., VETNIL Indústria e Comércio de Produtos Veterinários Ltda., Zehn Bier Cervejaria Ltda., entre outras; (b) Municípios: Camboriú, São Francisco do Sul, Imaruí, Araquari, Joinville, Santa Terezinha, Torres (RS), Campo Erê, Luzerna e Sombrio; (c) Institutos Federais/Universidades: Instituto Federal do Espírito Santo - IFES, Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC, Universidade Federal de Pelotas – UFPEL, Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Universidade Regional de Blumenau – FURB e Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

### **Intercâmbios Internacionais**

As ações de intercâmbio internacional envolvendo docentes e discentes do PPGPSA são:

#### **I) ESTÁGIO PÓS-DOCTORAL**

Nome: Robilson Antônio Weber (Docente permanente do PPGPSA)

Instituição: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Espanha

Site: <https://www.ulpgc.es/node>

Edital 53/2015: Afastamento integral pós-doutorado

Período: 12 meses (abril/2016 a março/2017)

Orientador: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carmen María Hernández Cruz

Laboratórios: Parque Científico y Tecnológico de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Projeto: Exploring the biological and socio-economic potential of new/emerging candidate fish species for the expansion of the European aquaculture industry.

Link: <http://www.diversifyfish.eu/>

Fonte de financiamento: O projeto é financiado pela Comissão europeia (€11.8 million), project DIVERSIFY (FP7-KBBE-2013, GA 603121).

Acrônimo: DIVERSIFY. Este é um projeto guarda-chuva, e envolve vários países e instituições (Greece, Spain, France, Israel, Norway, The Netherlands, United Kingdom, Italy, Belgium, Denmark, Germany, Hungary). O projeto tem duração prevista de 5 anos (2013 - 2018). Cada grupo/instituição trabalha com uma espécie ou alguma parte do projeto que envolve a espécie em questão dependendo da especialidade de cada grupo (nutrição, reprodução, engorda, larvicultura, etc..).

Projeto específico: Effect of environmental parameters during rearing.

Resumo do projeto: Será estudado o efeito do hidrodinamismo da *Seriola dumeril* dentro dos tanques. Baseado no resultado de outros projetos, serão avaliados dois tipos de tanques 40 000 L cilíndricos e 2000 L cilíndrico cônicos, em duplicata por um período de 30 dias. O hidrodinamismo dos tanques também será considerado após análise do perfil das correntes

---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

com um equipamento chamado de Vectrino (high-resolution acoustic velocimeter used to measure 3D water velocity). O efeito do tipo de tanque sobre a performance larval em termos de crescimento, sobrevivência, histologia, composição bioquímica, deformidade do esqueleto, expressão gênica do estresse e genes relacionados ao esqueleto serão verificados.

II) PROGRAMA GLOBAL EXCHANGE PROGRAM BRF: INTERCÂMBIO ENTRE UNIDADES DA BRF GLOBAL

Aluno: Filippe Scortegagna (Aluno Regular do PPGPSA, ingresso 2017)

Local: Unidade BRF Tailândia (Setor Agropecuário de Chonburi)

Período: 3 meses

Projeto: O projeto de mestrado do aluno é baseado na Anemia Infecciosa das Galinhas, onde um dos objetivos é a implantação de uma técnica de biologia molecular que ainda não está padronizada nos laboratórios da BRF.

Financiamento: BRF

Ações do intercâmbio:

- 1- Alinhamento e implantação da cultura da BRF na unidade da Tailândia;
- 2- Troca de experiências culturais e profissionais;
- 3- Auxílio na implantação de novos diagnósticos no laboratório de saúde animal. Desenvolvimento de metodologia de biologia molecular para detecção e tipificação de Doença de Gumboro (semelhante ao projeto de mestrado que está sendo desenvolvido no PPGPSA);
- 4- Auxílio na implantação de testes e programas que objetivam a diminuição da utilização de antibióticos nas criações intensivas de frango de corte da empresa;
- 5- Desenho de um novo *layout* para a modernização do laboratório de saúde animal da Tailândia com foco em fluxo de amostras e atendimento da demanda.

## **8. SOLIDARIEDADE, NUCLEAÇÃO E VISIBILIDADE**

### **Indicadores de Solidariedade e Nucleação**

Não se aplica. Não possuímos DINTER e MINTER.

### **Acompanhamento de Egressos**

Até o final de 2017 não tivemos defesas pois o primeiro ingresso foi em agosto de 2016. A primeira defesa do curso está marcada para 04 de maio de 2018.

A programação da coordenação do curso é para que todos os alunos da primeira turma (17 ao todo) defendam até 10 de agosto de 2018, o que ficará dentro do prazo de 24 meses.

### **Visibilidade**

Através do web site do PPGPSA <<http://ppgpsa.ifc.edu.br/>>, com tradução on-line para 5 idiomas, é disponibilizada todas as informações referentes ao curso: informações gerais, editais, corpo docente, discentes, disciplinas, trabalhos de conclusão de curso, eventos de capacitação técnica promovidos, ações de internacionalização, downloads e links importantes.

Também temos uma página no Facebook <<https://www.facebook.com/ppgpsa/>> para divulgação das ações do curso, compartilhamento de material de interesse das linhas de pesquisa e atividades do corpo docente do curso.

## 9. INSERÇÃO SOCIAL

### Inserção Social

As empresas e instituições representadas pelos alunos do PPGPSA de acordo com os segmentos de atuação são:

- COOPERATIVAS E AGROINDÚSTRIAS
  1. BRF BRASIL: <https://www.brf-global.com/>
  2. COOPERATIVA CENTRAL AURORA ALIMENTOS (AURORA):  
<https://www.auroraalimentos.com.br/>
  3. COOPERATIVA DE PRODUÇÃO E CONSUMO CONCÓRDIA (COPÉRDIA):  
<http://www.coperdia.com.br/portal/>
  4. COOPERATIVA DOS SUINOCULTORES DE LACERDÓPOLIS: <http://www.coolacer.com.br/>
  5. MASTER AGROINDUSTRIAL VIDEIRA: <http://master.agr.br/>
  6. PAMPLONA ALIMENTOS S/A: <http://www.queropamplona.com.br/>
  7. SEARA ALIMENTOS: <http://www.seara.com.br/>
  8. SEIKOMAR PESCADOS – JAF PESCADOS: <http://pescadosjaf.blogspot.com.br/>
  
- EMPRESAS FORNECEDORAS DE INSUMOS
  9. CHOICE GENETICS: <http://choice-genetics.com/ptbr/a-empresa/>
  10. CLÍNICA DE PEQUENOS ANIMAIS DOGS & CIA CLÍNICA VETERINÁRIA:  
[http://www.dogsecia.com.br/arquivos\\_internos/index.php](http://www.dogsecia.com.br/arquivos_internos/index.php)
  11. DISPRA Distribuidora / PNI Nutrição Animal: <http://www.dispra.com.br/>
  
- EMPRESAS DA ÁREA DE ANIMAIS DE COMPANHIA
  12. HOSPITAL VETERINÁRIO VET PLUS: <http://vetplus.vet.br/>
  13. IBERSAN DO BRASIL – GRUPO CCPA: <http://ibersan.com.br/>
  14. POLI-NUTRI NUTRIÇÃO ANIMAL: <https://www.polinutri.com.br/>
  15. TOPIGS NORSVIN: <https://topignorsvin.com.br/>



**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

- EMPRESAS OU INSTITUIÇÕES DA ÁREA DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DO AGRONEGÓCIO
- 16. COMPANHIA INTEGRADA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA DE SANTA CATARINA (CIDASC): <http://www.cidasc.sc.gov.br/>
- 17. EMBRAPA Suínos e Aves: <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves>
- 18. EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E EXTENSÃO RURAL DE SANTA CATARINA (EPAGRI): <http://www.epagri.sc.gov.br/>
- 19. INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE *CAMPUS* CONCÓRDIA: <http://concordia.ifc.edu.br/>
- 20. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA): <http://www.agricultura.gov.br/>
- 21. UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA (UNOESC): <http://www.unoesc.edu.br/>
- ÓRGÃOS DA ESFERA GOVERNAMENTAL E DE FISCALIZAÇÃO
- 22. PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA: <https://concordia.atende.net/#!/tipo/inicial>
- 23. PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS: <http://www.sjp.pr.gov.br/>
- 24. PREFEITURA MUNICIPAL DE SEARA: <http://www.seara.sc.gov.br/>
- 25. SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL (SENAR): <http://www2.senar.com.br/>

**DEMANDA DE CRIAÇÃO DO MESTRADO PROFISSIONAL**

A demanda para a proposição do APCN de criação do PPGPSA em 2015 com o apoio por parte da entidade responsável pela defesa sanitária animal de Santa Catarina (CIDASC), das entidades de classe (CRMV-SC e ANCLIVEPA) além de empresa da agroindústria (BRF), demonstrava a demanda reprimida da necessidade de qualificar profissionais para atuarem em C, T&I nos problemas e oportunidades dos arranjos produtivos.

A proposta de criação do PPGPSA veio ao encontro do Plano Nacional de Pós-Graduação, PNPG 2011-2020 (CAPES, 2010), especialmente relacionados aos documentos setoriais (Volume II),

---

### **Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

quando destaca as perspectivas no setor das ciências agrárias relacionadas à: produção sustentável, defesa agropecuária, saúde e nutrição animal, formação de capital humano em recursos hídricos e recursos pesqueiros, tecnologia para o desenvolvimento social, desenvolvimento tecnológico e inovação, ambiente marinho e educação profissional.

Essas diretrizes são ratificadas pela Comissão de Acompanhamento do PNPGE 2011-2010 e Elaboração da Agenda Nacional de Pesquisa, através do Relatório Final de 2013.

A aprovação em 2015 do PPGPSA pelo CTC-ES da CAPES foi o primeiro mestrado profissional da área de medicina veterinária no sul do Brasil com o enfoque em produção e sanidade animal.

#### **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Os trabalhos conduzidos no PPGPSA devem priorizar o desenvolvimento tecnológico e a inovação, tais como: apresentação de registro de patente, propriedade intelectual, projetos técnicos, publicações tecnológicas; desenvolvimento de aplicativos, materiais didáticos, instrucionais, produtos, processos e técnicas; proposta de intervenção em procedimentos clínicos, projetos de aplicação ou adequação tecnológica, protótipos, equipamentos e kits, inovação tecnológica; sem prejuízo de outros formatos, desde que proposto e aprovado pelo colegiado.

Os impactos do PPGPSA até o momento podem ser resumidos em: ampliar as interações das instituições de ensino com as empresas; desenvolver conhecimento com valor agregado; fomentar o empreendedorismo; aumentar a velocidade de retorno das pesquisas desenvolvidas nas instituições; aumentar a competência em propriedade intelectual; induzir pesquisas tecnológicas de produtos; desenvolver as cadeias produtivas do agronegócio; mitigar a lacuna existente entre a C, T&I e a educação básica.

Esses impactos estão sendo atingidos através do intercâmbio virtuoso que o mestrado profissional propicia pela interação entre as instituições de pesquisa, ensino e extensão, aqui representados pelo IFC e EMBRAPA, e as empresas, sejam elas públicas ou privadas das quais os alunos fazem parte.

---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

Quando da seleção dos alunos para o PPGPSA é enfatizado que o candidato deve propor um pré-projeto relacionado a um tema de sua atuação profissional, com o objetivo de resolver o problema ou desenvolver um processo ou produto. Obviamente deve estar satisfeita a condição do pré-projeto estar relacionado a uma das linhas de pesquisa do programa e ao escopo de atuação do orientador indicado.

Após a seleção dos candidatos e início do curso, é formado um comitê de orientação para cada aluno. O Comitê de Orientação poderá ter a participação de até dois membros externos ao PPGPSA, satisfeita a condição de reconhecida capacidade técnica/científica para colaborar no projeto. A partir do pré-projeto proposto na seleção, o aluno e seu comitê de orientação irão finalizá-lo e então executá-lo.

Ainda na inserção social, o PPGPSA tem foco nos desafios que se colocam hoje para a promoção da sustentabilidade no contexto regional catarinense, caracterizado pelo seu elevado desenvolvimento industrial, no meio rural e urbano, pela grande diversidade étnica e cultural com foco no desenvolvimento agropecuário sustentável.

É importante enfatizar que o estado de Santa Catarina é exemplo nacional de minifúndio que deu certo, devido principalmente as suas mais diversas associações de produtores rurais, seja em cooperativas ou em agroindústrias.

No entanto, o setor agropecuário demanda por suporte técnico para questões voltadas ao desenvolvimento das diversas cadeias produtivas do segmento de produção de proteína animal. Assim, a produção de alimentos, produtos e serviços de forma mais sustentável corrobora com viabilidade econômica, justiça social e conservação ambiental, sendo neste sentido que estamos conduzindo as ações do PPGPSA.

A Portaria nº 388, de 23 de março de 2017, dispõe sobre o mestrado e doutorado profissional no âmbito da pós-graduação stricto sensu, destacando a relevância social, científica e tecnológica dos processos de formação profissional avançada, bem como o necessário estreitamento das relações entre as universidades e o setor produtivo.

Em consonância com as potencialidades e as necessidades da região de inserção do IFC, bem



---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

como com o perfil da Instituição, o PPGPSA tem como proposta aliar ao modelo de mestrado profissional a transdisciplinaridade do conhecimento. Considera-se não apenas o princípio de ser um centro disseminador de conhecimento científico, mas de um centro inovador de projetos de pesquisa envolvidos com as demandas da do setor agropecuário. Esta proposta permite alternativas que associem a metodologia científica e as atividades técnico profissionais, bem como em ações de disseminar a formação integral e emancipatória dos cidadãos.

A grande complexidade e custos do desenvolvimento tecnológico e ambiental exigem a formação de parcerias estratégicas entre o IFC e os centros de pesquisa, as indústrias, as propriedades rurais, as associações diversas, as prefeituras, as Universidades, entre outras. A proposta de solução de problemas reais traz com força a conexão entre pesquisa e extensão. O curso propõe projetos coletivos (projetos integradores), no movimento de diálogo entre os vários componentes curriculares do curso, vivenciando uma prática e uma atitude interdisciplinar, caracterizada pelo “sentimento intencional que ela carrega” e a atitude interdisciplinar que “garante para aqueles que a praticam, um grau elevado de maturidade e [...] aprende-se com a interdisciplinaridade que um fato ou solução nunca é isolado, mas sim consequência da relação entre muitos outros”.

Como a região também é caracterizada por pequenas propriedades, onde a gestão é compartilhada pela família e a atividade agropecuária representa a principal fonte de renda, as linhas de pesquisa do PPGPSA têm o potencial de contribuir para o desenvolvimento mais sustentável das cadeias produtivas, buscando o desenvolvimento econômico, social, humano e cultural.

As linhas se encontram no que se refere ao desenvolvimento, otimização e aplicação de tecnologias voltadas a proteção e conservação do ambiente, seja para atividades industriais, agropecuárias e/ou relacionadas aos recursos naturais.

Além dos benefícios em relação à cooperação e desenvolvimento de soluções técnicas e ambientais para a região, o curso também tem a preocupação na formação de egressos dinâmicos, capacitados tecnicamente, com maior capacidade de inserção nas propriedades, órgãos públicos, empresas, associações, ou qualquer atividade produtiva.



---

### **Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

Com a preocupação em uma formação integral do egresso, o curso busca sempre o desenvolvimento do capital intelectual, emocional e ético de seus egressos, além de estimular o empreendedorismo, competências essenciais para inserção no mundo do trabalho moderno e para promoverem a produtividade e competitividade da região.

#### **Interfaces com a Educação Básica**

A Coordenação do curso corroborando e buscando ações de forma a atender o proposto no PNPGE 2011-2020 (CAPES, 2010) em relação a atuação dos programas de pós-graduação com a Educação Básica, criamos uma atividade denominada “Evento de capacitação científica-tecnológica” que será divulgado no site do PPGPSA na aba <<http://ppgpsa.ifc.edu.br/capacitacao-tecnica/>>.

No decorrer do curso cada aluno deverá promover pelo menos um evento de capacitação técnica com foco no tema da sua dissertação de mestrado, caracterizada por atividade de educação com público alvo interno ou externo a instituição de origem ou atividade profissional, além dos alunos do ensino médio de escolas de âmbito municipal, estadual ou federal.

No mundo contemporâneo, observa-se que os processos de produção industrial, produção agropecuária e de urbanização têm gerado imenso desenvolvimento científico e tecnológico, ampliando e complexificando as possibilidades de interação humana (social, política, econômica e cultural) em dimensão global.

Paradoxalmente, há um esgotamento das fontes de energia e de recursos naturais, a acelerada destruição da biodiversidade, a saturação da poluição, o aumento do aquecimento global e de desastres naturais, que ameaçam a vida em diversas regiões do planeta.

Neste contexto, a educação (em seu amplo aspecto) é desafiada a contribuir para responder aos grandes impasses que se colocam hoje na perspectiva do uso e apropriação dos recursos da natureza e como tornar esta distribuição mais justa. Isto implica pensar que a natureza não pode ser apenas compreendida como a construção de contextos socioambientais que visam suprir as necessidades atuais dos seres humanos sem comprometer as condições ambientais de vida das próximas gerações, mas também na perspectiva da justiça social.



---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

O PNPG (p.299) entende que a relação sociedade e natureza baseia-se na conciliação de “três pilares” em uma perspectiva durável: viabilidade econômica, justiça social e conservação ambiental; estes devem orientar as políticas econômicas e tecnológicas, assim como a formação de quadros para os setores público e privado.

Assim, a interação que pode e deve acontecer entre o sistema de pós-graduação, que tanto avançou no Brasil nas últimas décadas, e a educação básica sinalizada pela diretriz do PNPG devem acontecer e conjuntamente desenvolver transversalmente propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de capacidade de avaliação crítica e participação criativa dos educandos e dos educadores. A pós-graduação dispõe aí de terreno fértil, como fator de formação de pesquisadores qualificados para estudar e propor perspectivas de enfrentamento dos desafios do uso sustentável das novas e atuais fontes de energia e de recursos naturais.

Nesta direção, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - criados por meio da lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, vinculados a Secretaria de Educação Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação – são interpelados a responder a demandas que necessitam de articulação entre as ações de desenvolvimento territorial sustentável e a formação integral e emancipatória dos cidadãos. Os Institutos Federais se caracterizam como “instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas”. De modo particular, em seu Projeto Político Pedagógico Institucional (2009), o Instituto Federal Catarinense (IFC) – oriundo da transformação e/ou integração das antigas Escolas Técnicas Federais com as Escolas Agrotécnicas Federais de Santa Catarina – propõe-se a articular verticalmente cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, bem como de educação profissional técnica de ensino médio, com educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação, tendo “como princípio orientador a busca significativa de um trabalho voltado para o desenvolvimento local e regional” de modo que “toda proposta pedagógica e ações terão por base os instrumentos sintonizados com as demandas sociais,



**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

econômicas e culturais, permeando as questões da diversidade cultural, preservação ambiental, inclusão social e digital”. Dessa forma, o Projeto Político Pedagógico do IFC concebe os programas de pós-graduação como dimensão orgânica de sua missão de “ofertar uma educação de excelência, pública e gratuita, com ações de ensino, pesquisa e extensão, a fim de contribuir para o desenvolvimento socioambiental, econômico e cultural”.

## 10. INTERNACIONALIZAÇÃO

### Internacionalização

- I) ACORDO DE COOPERAÇÃO ENTRE O IFC E O INSTITUTO NACIONAL DE INSPEÇÃO DO PESCADO (INIP), MOÇAMBIQUE
- Projeto: South West Indian Ocean Fisheries Governance and Shared Growth in Mozambique (SWIOFish Mozambique)
  - Subprojeto: Monitoramento sanitário
  - Coordenador: Delano Dias Schleder
  - Convênio nº 393/2017
  - Vigência do acordo: até 2022
  - Atividades conjuntas:
    - a) Intercâmbio de estudantes de graduação e pós-graduação, professores, pesquisadores e pessoal administrativo;
    - b) Projetos e atividades de pesquisa;
    - c) Colaboração e participação em seminários, palestras, simpósios e encontros acadêmicos;
    - d) Programas acadêmicos especiais de curta duração;
    - e) Programas de ensino de graduação e pós-graduação, incluindo doutoramento;
    - f) Convênios de dupla diplomação;
    - g) Contratos de cotutela.

Em 2017 o grupo de pesquisa em Aquicultura do IFC (<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/7728667230233943>), que atua junto ao PPGPSA, recebeu 3 pesquisadores/médicos veterinários do Instituto Nacional de Inspeção Pesqueira (INIP) de Moçambique responsáveis do controle sanitário de pescado do país (Dra. Saquibibi Valgy; Dra. Dulce Linda Pondeca; Dr. Rosário Herminio).



## II) AVALIAÇÃO DA SUPLEMENTAÇÃO DIETÁRIA COM FARINHA DE KRILL PARA O CAMARÃO-BRANCO-DO-PACÍFICO

- Período de vigência: 01/10/2017 até 30/09/2018
- Participantes:
  - Felipe do Nascimento Vieira: Brasil, Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Aquicultura (Coordenador);
  - Delano Dias Schleder: Brasil, IFC, Departamento de Aquicultura;
  - AKER BIOMARINE ANTARTICS AS: Noruega (<http://www.akerbiomarine.com/>);

- Resumo

O objetivo desta proposta é prestar um serviço para empresa AkerBioMarine, avaliando a suplementação com krill (fainha e óleo) para o camarão-branco-do-pacífico (*Litopenaeus vannamei*) sobre a performance, imunologia, estresse ambiental e desafio experimental com *Vibrio parahaemolyticus* e o vírus da mancha branca (WSSV). Serão formuladas quatro dietas: controle, 2% de inclusão de farinha de krill, 6% de inclusão de farinha de krill e 1% de astaxantina de krill (óleo). Serão utilizados tanques de 800L, dotados de sistema de aeração ( $O_2 > 5 \text{ mg L}^{-1}$ ) e aquecimento ( $29 \pm 1^\circ\text{C}$ ), povoados com 40 camarões. Os camarões serão alimentados 4X ao dia, com a metodologia da eficiência alimentar programada, utilizando a estimativa de crescimento semanal dos camarões e eficiência alimentar. Após quatro semanas, serão avaliados os parâmetros zootécnicos dos camarões (sobrevivência, crescimento, eficiência alimentar e ganho de peso semanal), parâmetros imunológicos (contagem total de hemáticos, atividade da enzima fenoloxidase e atividade aglutinante do soro), resistência ao choque térmico (baixa temperatura) e desafio experimental com *Vibrio parahaemolyticus* e o vírus da mancha branca (WSSV).

## 11. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

### Atividades Complementares

#### 1) APROVAÇÃO DE RECURSOS MCTI/FINEP/CT-INFRA - PROINFRA 02/2014

O IFC participou do Edital MCTI/FINEP/CT-INFRA - PROINFRA 02/2014 tendo sido contemplado com o projeto “INFRAESTRUTURA DE PESQUISA PARA O INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE”, referência 0084/16, protocolo eletrônico 67, grupo 1.

O valor inicialmente aprovado foi de R\$ 2.517.758,92. No entanto, houve necessidade de reajuste orçamentário devido aos cortes no orçamento da FINEP. O valor final ficou em R\$ 1.250.355,67 o qual foi priorizado para aquisições de equipamentos propostos pelos grupos de pesquisa vinculados ao Mestrado Profissional em Produção e Sanidade Animal (PPGPSA), pois, trata-se de interesse estratégico para nossa Instituição. Através do PPGPSA será possível fortalecer a formação de recursos humanos em P,D&I. A aquisição dos equipamentos será fundamental para a consolidação do programa, com conseqüente avanço na pesquisa e inovação tecnológica de nossa Instituição.

Os ajustes efetuados foram fundamentados no princípio da multidisciplinaridade e uso compartilhado de equipamentos, consolidando e potencializando a infraestrutura existente.

No entanto, até o momento o valor aprovado não foi descentralizado pela FINEP para o IFC para a aquisição dos equipamentos.

## **12. AUTOAVALIAÇÃO (PERSPECTIVAS DE EVOLUÇÃO E TENDÊNCIAS)**

### **Informe os pontos fortes do programa**

#### **1) PROCESSO SELETIVO DE INGRESSO COM FOCO NO PERFIL PROFISSIONAL DO CURSO**

A modalidade de pós-graduação voltada a profissionais que estão atuando, sem que tenham que se afastar de suas atividades, e com projetos aplicados tem proporcionado uma interação muito dinâmica entre os diversos agentes (alunos de pós-graduação, graduação, pesquisadores e produtores rurais).

Todos os 47 alunos ingressantes até a atualidade (17 no ano de 2016 e 30 em 2017) tem vínculo empregatício, não sendo permitida a concessão de bolsa de estudos, ainda que havia uma bolsa de mestrado disponível proveniente da PROPI, vinculada a projeto de pesquisa. Não tivemos nenhuma desistência e destaca-se que o processo seletivo está focado no perfil do aluno ingressante, vinculado a uma atividade profissional.

O vínculo dos alunos pode ser observado nos seguintes links:

Ingresso 2017: <http://ppgpsa.ifc.edu.br/turma-regular-2017/>

Ingresso 2016: <http://ppgpsa.ifc.edu.br/turma-regular-2016/>

#### **2) PARTICIPAÇÃO DAS EMPRESAS E DISPONIBILIDADE DE INFRAESTRUTURA PARA PROJETOS PARA AS PESQUISAS**

Quando do envio do APCN da proposta de criação do curso tivemos a manifestação formal de apoio de vários segmentos da cadeia produtiva, demonstrando o interesse que existe para essa modalidade de pós-graduação voltada ao desenvolvimento de C, T&I aplicáveis ao sistema de produção. A demanda por parte de candidatos que tivemos nas duas seleções feitas até o momento (anos 2016 e 2017) superou as 120 inscrições para um total de 47 alunos matriculados.



---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

O vínculo dos alunos com as empresas e instituições têm proporcionado a execução dos projetos de pesquisa, especialmente devido a possibilidade de utilizar as infraestruturas físicas (granjas e laboratórios), banco de dados e animais das empresas, quando necessário.

### 3) PARCERIA COM A EMBRAPA SUÍNOS E AVES

A EMBRAPA Suínos e Aves (<https://www.embrapa.br/suinos-e-aves>) é participante ativa do PPGPSA com três docentes no quadro permanente, além de disponibilizar toda a infraestrutura física de laboratórios para o curso, bem como demais pesquisadores que atuam como co-orientadores.

#### **Em quais pontos o programa pode melhorar**

##### 1) INTERNACIONALIZAÇÃO E INTERCÂMBIOS INTERNACIONAIS

Há necessidade de evoluirmos nas ações relacionadas a internacionalização do curso e nos intercâmbios internacionais. Atualmente temos algumas ações, mas ainda em baixo número. De acordo com dados da própria CAPES, é notório que relações com determinados países e instituições proporciona maior impacto das publicações e dos resultados. Dessa forma, nosso quadro docente está orientado a estabelecer convênios internacionais a fim de ampliarmos a rede de parcerias e projetos, sempre que possível com o intercâmbio tanto de ida para o exterior bem como a vinda de alunos e professores estrangeiros para nossa instituição. Existem professores que atuam em projetos de pesquisa conjuntos, publicando resultados em parceria com centros de pesquisa internacionais. Entretanto, o estabelecimento de convênio formal necessita uma alta carga burocrática. A expectativa é que a partir de 2018 teremos pessoal técnico, para auxiliar nessas tratativas no IFC.

## 2) RECURSOS PARA FINANCIAMENTO DOS PROJETOS

Nossa capacidade de captação de recursos financeiros para custeio e compra de equipamentos precisa ser ampliada.

Temos aprovado no Conselho Superior do IFC (CONSUPER) a resoluções sobre: a) Dispõe sobre as normas reguladoras de prestação de serviços tecnológicos do Instituto Federal Catarinense; e b) Dispõe sobre as normas regulamentadoras das relações do Instituto Federal Catarinense e as Fundações de Apoio.

Em 2017 oficializamos a junto ao MEC, baseado na PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 191, DE 13 DE MARÇO DE 2012, a possibilidade do IFC utilizar os serviços da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária (FAPEU; <http://www.fapeu.com.br/>).

Recentemente estabelecemos o fluxo de processos para convênios e contratos < <http://ppgpsa.ifc.edu.br/wp-content/uploads/sites/19/2018/03/PPGPSA-Fluxo-de-Processo-Funda%C3%A7%C3%A3o-de-Apoio-FAPEU.pdf>>. Com isso acreditamos viabilizar a realização de convênios e contratos para a captação de recursos junto as empresas e demais órgãos de fomento.

## 3) DIVERSIFICAR OS PRODUTOS TECNOLÓGICOS

A publicação de artigos em periódico científico é a maioria das produções do PPGPSA. No entanto, precisamos diversificar o número de produtos tecnológicos do curso. Em novembro de 2017 a coordenação participou do XI Encontro Nacional dos Programas Profissionais de Pós-Graduação (<http://www.foprof.org.br/>). Na oportunidade foi discutido e demonstrado uma gama de mais de 60 produtos tecnológicos que podem ser produzidos de acordo com os eixos temáticos: i) produtos e processos; ii) formação; iii) divulgação da produção; iv) serviços técnicos.

Nosso corpo docente e discente está sendo estimulado para que os trabalhos de conclusão de curso priorizem o desenvolvimento tecnológico e a inovação, tais como: apresentação de



---

**Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal**

registro de patente, propriedade intelectual, projetos técnicos, publicações tecnológicas; desenvolvimento de aplicativos, materiais didáticos, instrucionais, produtos, processos e técnicas; proposta de intervenção em procedimentos clínicos, projetos de aplicação ou adequação tecnológica, protótipos, equipamentos e kits, inovação tecnológica; sem prejuízo de outros formatos, desde que proposto e aprovado pelo colegiado.

**4) PRODUÇÃO INTELECTUAL MAIS HOMOGÊNEA DO CORPO DOCENTE**

Estamos monitorando a produção intelectual dos docentes do curso de acordo com os parâmetros e quesitos de avaliação do Documento de Área da Medicina Veterinária. Há necessidade da produtividade do quadro docente ser mais homogênea, com foco na aplicabilidade e impacto do resultados dos trabalhos da linhas de pesquisa do PPGPSA.

### **13. PLANEJAMENTO FUTURO**

#### **Planejamento Futuro**

#### **1) CONCEITO DO CURSO EVOLUIR PARA NO MÍNIMO 4**

O trabalho do quadro docente no quadriênio (2017 – 2020) será com foco em evoluirmos do atual conceito 3, recomendado na abertura do curso em 2016, para no mínimo 4.

Para isso o plano de ação é focado em todos os quesitos macro que compõe a avaliação: i) Proposta do Programa; ii) Corpo Docente (25%); iii) Corpo Discente e Trabalho de Conclusão de Curso (20%); iv) Produção Intelectual (25%); v) Inserção Social (30%).

#### **2) PROPOR UM APCN EM DOUTORADO PROFISSIONAL EM 2021**

A partir da PORTARIA nº 389, DE 23 DE MARÇO DE 2017, que dispõe sobre o mestrado e doutorado profissional no âmbito da pós-graduação stricto sensu, pretendemos com uma produção intelectual consistente e de qualidade do corpo docente, submetermos a proposta de APCN em Doutorado Profissional em 2021.

## 14. OUTRAS INFORMAÇÕES

### Dados Adicionais

O sistema de gestão acadêmica que utilizamos no PPGPSA é o SIG (Sistema Integrado de Gestão - <https://sig.ifc.edu.br/sigrh/login.jsf> ) desenvolvido pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) a exemplo da Plataforma Sucupira.

Através do SIG há o ambiente denominado Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) no qual a coordenação do curso, os docentes e alunos possuem portais específicos de acesso. No portal da coordenação do curso (<https://sig.ifc.edu.br/sigaa/stricto/coordenacao.jsf>) é realizado o cadastro do curso, dos alunos, das turmas, matrículas, relatórios, consultas entre outros. No portal do docente (<https://sig.ifc.edu.br/sigaa/portais/docente/docente.jsf>) é realizada toda a gestão acadêmica das turmas que cada docente ministra.