



Ministério da Educação  
Instituto Federal Catarinense  
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

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

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
PRODUÇÃO E SANIDADE ANIMAL  
- PPGPSA -**

**INFRAESTRUTURA**

**Pesquisa | Ensino | Extensão**

**Novembro, 2023**





## Sumário

INFRAESTRUTURA - LABORATÓRIOS .....	3
INFRAESTRUTURA - RECURSOS DE INFORMÁTICA .....	33
INFRAESTRUTURA - BIBLIOTECA.....	34
INFRAESTRUTURA - ATIVIDADES ACADÊMICAS .....	39
INFRAESTRUTURA - SUPORTE TÉCNICO E ADMINISTRATIVO.....	39
INFRAESTRUTURA - ESTRUTURA DAS EMPRESAS PARA OS PROJETOS DE PESQUISA .....	41
INFRAESTRUTURA - EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO .....	42
EVOLUÇÃO DA INFRAESTRUTURA .....	43





**INFRAESTRUTURA - LABORATÓRIOS**

**I) INFRAESTRUTURA IFC CAMPUS ARAQUARI**

**a) Laboratório de Aquicultura**

Área: 220 m<sup>2</sup>

Responsável: Adolfo Jatobá Medeiros Bezerra

Técnico: Luiz Sérgio Moreira e Jaqueline Inês Alves Andrade

Serviços: Diagnósticos de organismos aquáticos, análise de água de ambiente de cultivo, avaliações parasitológicas, hematológicas e imunológicas de peixes e camarões. Avaliação *in vitro* e *in vivo* de aditivos alimentares, ensaios nutricionais e análise de anestésicos.

Equipamentos

Ar-condicionado tipo *split*, Bancadas, aquários, pias, 11 tanques escavados, 03 caixas tanque para a manutenção de matrizes, área experimental com 24 tanques de 1000 l, 02 estufas agrícolas, 01 depósito para ferramentas, 12 aquários, 02 balanças digitais, 01 laboratório de qualidade da água. Materiais diversos como redes, puçás, peneiras, baldes, ferramentas. 01 conjunto mesa em "L" + cadeira + armário, 21 banquetas, 01 quadro branco. Aparelhos de ar-condicionado tipo *split*

A Unidade de Ensino e Aprendizagem (UEA) e o Laboratório de Aquicultura contam com uma infraestrutura básica para realização de ações de ensino, pesquisa e extensão. Os espaços compreendem um laboratório com setor de bioensaios para realização de infecções experimentais e ensaios controlados com até 24 tanques (60L); um setor de produção de microalgas; um setor de qualidade de água e um de microbiologia para monitoramento rotineiro e para projetos de pesquisa e extensão; um setor de cultivo *indoor* apresentando um sistema de recirculação para bioensaios básicos de engorda (6 tanques de 45L) e uma bateria de 6 tanques (300L) destinados para estudos com sistema de bioflocos, e bancada para aulas práticas; uma área de lavagem de materiais; e salas para permanência de alunos e servidores. Em sua área externa encontram-se uma área com viveiros escavados e de concretos, totalizando 13 viveiros de 5 a 40 m<sup>3</sup>, para manutenção, reprodução e cultivo de



---

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

espécies aquáticas; um sistema de recirculação com 24 tanques de polietileno (1000L) para cultivos experimentais; uma estufa para estudos com aquaponia e uma estufa para cultivo e manutenção de camarões nativos. Esta estrutura possui equipamentos básicos para execução de ações de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de engorda de organismos aquáticos em sistema de recirculação e de bioflocos, infecções experimentais, produção de microalgas e análises de qualidade de água, microbiológicas, parasitológicas e imunológicas.

#### **b) Laboratório de Biologia e Microscopia**

Área: 130 m<sup>2</sup>

Responsável: Delano Dias Schleder

Serviços: Aulas práticas de microscopia, avaliações histomorfológicas por microscopia ótica e estereomicroscópio, realização de técnicas de imunologia e microbiologia.

Equipamentos

01 armário para reagentes, 01 câmara de fluxo laminar, 01 centrífuga, 01 autoclave, 01 geladeira, 01 freezer, 01 capela de exaustão, 01 estufa de cultura, 02 estufas de secagem, 01 forno micro-ondas, 01 destilador, 01 agitador tipo vórtex, 01 banho maria, 01 PHmetro, 01 espectrofotômetro, 01 agitador magnético, 01 leitor de ELISA, 01 balança de precisão digital, 01 banho seco, 01 bomba de vácuo, 01 secador de vidro, 17 microscópios estereoscópico, 20 microscópio binocular, 01 microscópio trinocular com câmera, 01 microscópio estereoscópico trinocular com câmera, 01 tv LCD de 40 polegadas, Moldes biológicos, modelos anatômicos, esqueleto, micropipetas, vidrarias laboratoriais diversas, 01 quadro de giz, 05 mesas sextavadas, 33 banquetas, 01 pia com três cubas em inox, 04 conjuntos mesa com duas gavetas + cadeira, 01 armário de três portas, 01 armário de duas portas, Ar condicionado tipo *split*, Microcomputador, 01 impressora laser, 01 impressora jato de tinta, 01 ponto de acesso à internet, 01 ramal telefônico.



---

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

**c) Laboratório de Metabolismo e Produção Animal, Ecotoxicologia e Farmacologia**

Área: 126 m<sup>2</sup>

Responsável: Ivan Bianchi

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

Equipamentos

Televisor LCD de 47 polegadas, Aparelho de ar condicionado tipo *split*, 02 quadro branco, 03 bancadas com tampo de granito, 40 banquetas de madeira, 02 bancadas com gavetas + tampo em granito e cuba, 03 conjuntos de mesa em "L" + cadeira giratória com braço, 01 bancada de inox com pia, 08 armários com duas portas, 03 armário com três portas, 7 cadeiras sem braço com espuma verde, 2 mesas retangulares cinzas, 03 microscópio ótico, 01 microscópio de fluorescência, 02 microscópios de contraste de fase, 01 lupa binocular, 03 agitadores magnéticos, 02 PHmetros de mesa, 02 PHmetros portáteis, 01 centrífuga de microhematócrito, 01 densímetro digital, 13 micropipetas, 01 incubadora BOD, 01 refratômetro, 01 refrigerador, 02 banho maria, 01 cabine de fluxo laminar, 01 placa aquecedora, 01 dryblock, 02 vórtex, 1 congelador, 1 geladeira convencional, 01 geladeira 15°C, 02 estufas, 02 centrífugas para tubo, 2 microondas, 01 analisador bioquímico semiautomático, 01 espectrofotômetro, 01 autoclave vertical, 01 computador, 01 internet wi-fi, Vidrarias diversas para a realização de aulas práticas e 01 chuveiro de emergência com lava olhos

**d) Laboratório de Anatomia e Patologia**

Área: 450 m<sup>2</sup>

Responsável: Fabiana Moreira

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.



---

## Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal

### Equipamentos

O laboratório é composto por duas instalações, sendo um prédio e um galpão. O prédio é composto por uma sala de aula prática, um banheiro com chuveiro e uma sala que serve tanto para armazenamento do acervo quanto para permanência dos servidores alocados neste espaço. O galpão possui uma área com cubas para armazenamento de peças formalizadas, uma área para necropsias, com mesas e quadrado de necropsia e um almoxarifado para armazenamento de materiais de consumo. Dez mesas em aço inoxidável para dissecação, quatro mesas em aço inoxidável com cuba para necropsias, 50 banquetas altas de madeira, dois armários de duas portas com quatro gavetas, tampo em granito e cuba em aço inoxidável, duas pias com cuba em aço inoxidável, duas mesas de trabalho com cadeiras giratórias, três armários de duas portas e um gaveteiro. Cinco congeladores horizontais para armazenamento de cadáveres e peças congelados ou resfriados, três caixas de fibra de 1000 litros, com tampa, para armazenamento de peças formalizadas, várias caixas plásticas de tamanhos variáveis, um carrinho de dois eixos para transporte das peças e cadáveres. Acervo de peças anatômicas para utilização em aulas práticas, contendo uma coleção osteológica de animais domésticos, peças e cadáveres formalizadas, peças e cadáveres glicerinados, esqueletos montados de bovino e equino. Acervo de esqueletos montados de animais selvagens pertencentes ao projeto de extensão “Museu do GEAS”. Materiais utilizados para dissecação e necropsia como: instrumentos cirúrgicos, facas, chairas, amoladores, tábuas de cortes e frascos para armazenamento. Materiais utilizados para a montagem de esqueletos como: ferramentas, furadeira, ferragens. Dois aparelhos de ar-condicionado tipo *split*.

### e) Diagnóstico em Medicina Veterinária (LEDVET)

Área: 283 m<sup>2</sup>

Responsáveis: Marlise Pompeo Claus; Deolinda M. Vieira Filha Carneiro; Viviane Milczewski

Serviços: Dispõem de serviços dos Laboratório de biologia molecular, microbiologia, parasitologia, microscopia e aulas práticas. No LEDVET são desenvolvidas atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão nas áreas relacionadas.





---

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

#### Laboratório de Biologia Molecular

Biologia Molecular: sala de preparo de PCR mix; sala de Nested/fluxo laminar; sala de eletroforese e termocicladores, sala de fotodocumentação e sala central de extração e outras técnicas. Conta atualmente com os seguintes equipamentos: 1 agitador magnético; 2 DNA workstation para PCR; 1 centrífuga eppendorf; 4 cubas de eletroforese; 1 estufa bacteriológica; 1 estufa de secagem; 1 fluxo laminar vertical; 4 fontes de energia para eletroforese; 2 fornos Micro-ondas; 1 Incubadora Shaker SL 222; 12 micropipetas de diversas graduações (0,2µL a 1000µL); 1 pipeta multicanal; 1 unidade pipetadora motorizada; 1 mini spin (centrífuga eppendorf); 1 purificador de água; 2 termocicladores com e sem gradiente de temperatura; 3 geladeiras; 3 freezers; 1 Banho seco; 1 banho-maria; 1 negatoscópio, 1 aparelho qubit fluorometer Invitrogen; 1 sistema de fotodocumentação; 3 agitadores vórtex; 1 balança analítica; 1 pHmetro; 1 microscópio estereoscópico, 2 computadores laptop; 5 aparelhos de ar condicionado.

#### Laboratório de Bacteriologia e Micologia

1 agitador magnético, 1 agitador vórtex, 1 autoclave de 80 Lt, 1 balança analítica, 1 balança semi-analítica, 1 banho maria 1 centrífuga microprocessada, 1 condicionador de ar, 3 estufas bacteriológicas, 2 estufas de secagem e esterilização, 2 fluxos laminar, 2 cabines de segurança microbiológica, 1 forno micro-ondas, 1 freezer, 2 geladeiras, 13 micropipetas, 1 micropipeta multicanal, 2 microscópios binoculares, 1 pHmetro, 1 computador desktop.

#### Laboratório de Parasitologia

2 geladeiras, 2 microscópios binocular, 1 telefone sem fio, 1 balança analítica, 1 forno microondas, 1 freezer, 1 vórtex, 1 pHmetro, 1 centrífuga microprocessada, 1 banho Maria, 5 micropipetas, 1 cronômetro, 1 agitador magnético, 1 centrífuga de microhematócrito, 1 condicionador de ar, 1 estufa bacteriológica, 1 estufa de secagem e esterilização, 1 fluxo laminar, 2 microscópios estereoscópicos, 2 computadores laptops.





---

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

#### Laboratório didático

2 estufas bacteriológicas; 1 estufas de secagem; 20 micropipetas de diversas graduações; 1 geladeiras; 1 banho-maria; 1 agitador vórtex; 1 balança analítica; 1 pHmetro; 23 microscópios binoculares, 25 microscópios estereoscópicos, 10 bicos de Bunsen, 1 microscópio trinocular e 1 microscópio estereoscópicos com sistema de projeção, Vidrarias diversas que atendem à demanda de cada laboratório como: tubos de ensaio, provetas, placas de petri, pipetas, becker, almotolias, balões volumétricos, erlenmeyer, estantes para tubos, microtubos, ponteiras, etc., Aparelhos de ar condicionado tipo *split*, 01 televisão 40 pol, 01 projetor multimídia

#### **f) Centro de Práticas Clínicas e Cirúrgicas**

Área: 432 m<sup>2</sup>

Responsável: Pricilla Pozzatti; 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.

#### Equipamentos

Unidade médica com os seguintes setores: 1) secretaria e triagem; 2) serviço de clínica médica de pequenos animais; ambulatório 1; 3) ambulatório 2; 4) ambulatório 3; 5) diagnóstico por imagem; 6) laboratório clínico veterinário; 7) farmácia; 8) arquivo da secretaria; 9) lavanderia e esterilização; 10) internamento e fluidoterapia; 11) sala de plantonistas – reunião; 12) cozinha e copa. A unidade cirúrgica compreende os seguintes setores: 13) medicação pré-anestésica; 14) vestiário; 15) centro cirúrgico 1; 16) centro cirúrgico 2; 17) laboratório de técnica cirúrgica; 18) vestiário masculino e feminino; 19) almoxarifado. Aparelhos de ar-condicionado. 1- Secretaria E Triagem; 2 bebedouros; 2 mesas com 2 gavetas e chaves de madeira cinza; 1 cadeira com rodas tecido verde; 5 cadeiras com pés tecido verde; 1 escaninho; 1 armário baixo com 3 portas e chaves de madeira cinza; 2- Serviço de Clínica Médica de Pequenos Animais; 2.1 Ambulatório 1 – CMPA; 1 cadeira com





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

rodas tecido verde; 2 cadeiras com pés tecido verde; 1 armário baixo com 3 portas e chaves de madeira cinza; 1 mesa com 2 gavetas e chaves de madeira cinza; 2.2 Ambulatório 2 – CMPA; 1 cadeira com rodas tecido verde; 2 cadeiras com pés tecido verde; 1 mesa com 2 gavetas e chaves de madeira cinza; 1 suporte para soro de inox com rodízios; 2.3 Ambulatório 3 – CMPA; 1 cadeira com rodas tecido verde; 2 cadeiras com pés tecido verde; 1 mesa com 2 gavetas e chaves de madeira cinza; 3 - Diagnóstico Por Imagem; 1 mesa com 2 gavetas e chaves de madeira cinza; 1 armários baixo com 3 portas e chaves de madeira cinza; 1 arquivo com 4 gavetas e chaves de aço cinza; 1 cadeira com rodas tecido verde; 1 cadeira com pés tecido verde; 1 tanque de inox para revelação de raio-x; 3 biombos – protetor plumbífero com visor de vidro; 1 mesa clínica de inox; 4 - Laboratório Clínico Veterinário; 1 arquivo com 4 gavetas e chaves de aço cinza; 1 armário baixo com 3 portas e chaves de madeira cinza; 1 mesa com 2 gavetas e chaves de madeira cinza; 1 cadeira com rodas tecido verde; 2 cadeiras com pés tecido verde; 1 mesa de reunião retangular de madeira cinza; 5 – Farmácia; 4 armários baixo com 3 portas e chaves de madeira cinza; 6 - Arquivo – Secretaria; 3 arquivos com 4 gavetas e chaves de aço cinza; 1 escaninho; 7- Lavanderia e Esterilização; 3 arquivos com 4 gavetas e chaves de aço cinza; 1 mesa com 2 gavetas e chaves de madeira cinza; 2 cadeiras com pés tecido verde; 1 balcão com pia e 4 gavetas e 3 portas; 8 - Internamento e Fluidoterapia; 1 mesa com 2 gavetas e chaves de madeira cinza; 1 cadeira com rodas tecido verde; 2 cadeiras com pés tecido verde; 2 mesas clínica de inox; 15 banquetas; 9 - Sala de Plantonistas – Reunião; 1 mesa de reunião retangular de madeira cinza; 11 cadeiras com pés tecido verde; 10 - Medicação Pré-Anestésica; 1 mesa com 2 gavetas e chaves de madeira cinza; 1 cadeira com rodas tecido verde; 1 mesa clínica de inox; 11 – Vestiário; 1 armário roupeiro colorido de aço com chaves e 16 portas; 12 - Centro Cirúrgico 1; 1 mesa clínica de inox; 1 mesa auxiliar de inox com rodízios; 13 - Centro Cirúrgico 2; 1 mesa clínica de inox; 1 mesa auxiliar de inox com rodízios; 14 - Laboratório De Técnica Cirúrgica; 15 banquetas de madeira cor mogno; 4 mesas clínica com suporte de soro de inox; 1 mesa auxiliar de inox com rodízios; 15 - Vestiário Masculino; 1 armário roupeiro colorido de aço com chaves e 16 portas; 16 - Vestiário Feminino; 1 armário roupeiro colorido de aço com chaves e 16 portas; 17 – Almojarifado; 3 estantes com





---

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

6 prateleiras de aço cinza; 1- Secretaria e Triagem; 2 bebedouros; 2- Serviço De Clínica Médica De Pequenos Animais; 2.1 Ambulatório 1 – CMPA; 1 suporte para soro de inox com rodízios; 1 carrinho de curativo de inox com rodízios; 1 estetoscópio; 1 laringoscópio; 1 otoscópio para cão pequeno e gato; 1 otoscópio para cão grande; 1 oftalmoscópio; 1 monitor multi parâmetro; 2 microscópios ópticos binoculares; 1 máquina de tosa; 2.2 Ambulatório 2 – CMPA; 1 suporte para soro de inox com rodízios; 1 carrinho de curativo de branco e inox com 4 gaveta e rodízios; 1 estetoscópio; 1 otoscópio para cão pequeno e gato; 1 otoscópio para cão grande; 1 oftalmoscópio; 1 lâmpada de Wood; 2.3 Ambulatório 3 – CMPA; 1 suporte para soro de inox com rodízios; 1 carrinho de curativo de branco e inox com 4 gaveta e rodízios; 1 estetoscópio; 1 otoscópio para cão pequeno e gato; 1 otoscópio para cão grande; 1 oftalmoscópio; 1 carrinho de curativo de inox com rodízios; 1 negatoscópio de 2 corpos; 3 - Diagnóstico Por Imagem; 1 aparelho de ultrassonografia com duas probes/transdutor; 1 suporte para soro de inox com rodízios; 5 negatoscópios de 2 corpos; 1 tanque de inox para revelação de raio-x; 3 biombos – protetor plumbífero com visor de vidro; 1 avental de proteção para raio-x; 1 secador de filme de raio-x; 1 estetoscópio; 1 máquina de tosa; 1 carrinho de inox com 4 gavetas; 1 carrinho de inox com rodízio; 4 - Laboratório Clínico Veterinário; 1 freezer vertical Brastemp; 1 refrigerador duplex frost free; 1 balança semi-analítica; 5 – Farmácia; 1 refrigerador duplex frost free; 6- Lavanderia E Esterilização; 1 estufa para esterilização; 7 - Internamento E Fluidoterapia; 8 suportes para soro de inox com rodízios; 1 incubadora neonatal; 1 carrinho de inox com 4 gavetas com rodízios; 1 balança para filhotes e gatos; 1 colchão térmico; 1 aquecedor de soro; 2 estetoscópios; 8 - Sala De Plantonistas – Reunião; 1 carrinho de inox com rodízios; 9 - Cozinha – Copa; 1 refrigerador duplex frost free; 1 fogão de 5 bocas; 1 coifa/exaustor; 10 – CCPA; 10.1 Medicação Pré-Anestésica; 1 incubadora neonatal; 1 suporte para soro de inox com rodízios; 1 máquina de tosa; 1 carrinho de inox com 4 gavetas com rodízios; 1 laringoscópio; 1 bomba de infusão para seringa; 1 estetoscópio; 10.2 Centro Cirúrgico 1; 1 suporte para soro de inox com rodízios; 1 carrinho de curativo de branco e inox com 4 gavetas e rodízios; 1 aparelho de anestesia inalatória; 1 carrinho de inox com rodízios; 1 aparelho multi parâmetro; 1 laringoscópio; 1 estetoscópio; 10.3 Centro Cirúrgico 2; 1





---

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

suporte para soro de inox com rodízios; 1 carrinho de curativo de branco e inox com 4 gavetas e rodízios; 1 aparelho de anestesia inalatória; 1 carrinho de inox com rodízios; 1 estetoscópio; 11 - Laboratório De Técnica Cirúrgica; 4 suportes para soro de inox com rodízios; 1 carrinho de inox com rodízios; 1 freezer; 1 microcomputador preto; 1 monitor LCD preto marca LG; 1 teclado preto; 1 mouse óptico preto.

**g) Laboratório de Química Geral / Físico Química, Química Orgânica e Química Analítica / Ambiental**

Área: 350 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 microminerais, efluente e qualidade de água. Ensaios de toxicidade em modelos biológicos.

Equipados com vidrarias, reagentes e equipamentos convencionais (estufas, balanças, pHmetros, agitadores, sonificadores) e avançados (espectrofotômetro UV-Vis de varredura e Cromatógrafo Líquido de Alta Eficiência com detecção UV-Vis por arranjo de diodos).

**h) Laboratório Agroindústria**

Área: 200 m<sup>2</sup>

Serviços: Destinado ao processamento e industrialização de produtos de origem animal.

Equipamentos

1) Sala dos professores e Técnico; 2) Laboratório de Carnes e derivados; 3) Laticínios; 4) Banheiro feminino e masculino. A agroindústria está dividida em dois laboratórios: laboratório de carnes e derivados e Laticínios, e subdivididos em várias subunidades como: área de recebimento e destinação de produtos, armazenamento e processamento dos alimentos, seguindo fluxo adequado. Aparelho de ar-condicionado. Dependências da agroindústria: 01 Bebedouro; 1) Sala Dos Professores E Técnico: 02 Mesas com 4 gavetas e chaves, de madeira cinza; 01 Mesa pequena, cor marrom; 02 Armários altos com 2 portas e chave, de madeira cinza; 01 Armário baixo com 3 portas e chave, de madeira cinza; 04





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

Cadeiras com pés, couro preto; 01 Cadeira com pés, tecido azul; Laboratório De Carnes E Derivados: 01 Mesa de aço inoxidável pequena; 05 Mesas de aço inoxidável média; 01 Mesa de aço inoxidável grande; 02 Cadeiras com pés, couro preto; 01 Cadeira com pés, tecido azul; 01 Cadeira giratória, tecido cinza; 01 Cadeira giratória com braços, tecido verde; 01 Pia em aço inoxidável com cuba. 3) Laticínios: 01 Mesa de aço inoxidável pequena; 02 Mesas de aço inoxidável média; 02 Mesa de aço inoxidável grande; 01 Pia em aço inox inoxidável com 3 cubas. 2) Laboratório De Carnes E Derivados: 01 Fritadeira elétrica; 01 Freezer horizontal; 01 Geladeira; 01 Moedor/Processador de alimentos; 01 Fogão industrial de 06 bocas; 01 Máquina seladora a vácuo; 01 Liquidificador industrial em aço inoxidável; 01 Misturador de alimentos; 01 Defumador de alimentos; 01 Micro-ondas; 01 Mini processador de alimentos; 02 Balanças digitais de 5 kg; 01 Mini balança de até 125 g; 03 Medidores de pH portátil para carnes; 01 Estufa de esterilização; 3) Laticínios: 01 Máquina seladora a vácuo; 01 Câmara fria com 4 portas; 01 Geladeira; 01 Freezer vertical; 01 logurteira em aço inoxidável; 01 Dosador de iogurte em aço inoxidável; 01 Carrinho plataforma em aço inoxidável; 01 Compressor; 01 Banco de gelo; 2) Laboratório De Carnes E Derivados: 04 Bacias de aço inox; 04 Baldes de plástico; Conjunto de pratos; Conjunto de xícaras; Talheres diversos; Jogo de panelas; 03 Bacias de plásticos; 09 Tábuas de carne; 06 Organizadores plásticos; Bandejas plásticas de tamanhos diversos; 3) Laticínios: 50 Garrafas plásticas para iogurte; Jogo de formas para queijo; 01 jogo de liras (horizontal e vertical) em aço inox para queijos;

#### **i) Laboratório de informática: Fábrica de Software**

A infraestrutura da Fábrica de Software (sala de 80 metros quadrados, climatizada) conta hoje com 20 (vinte) computadores, dois kits arduíno, 1 (uma) impressora 3D, 4 (quatro) tablets, mesas e cadeiras. Todo o ambiente gira em torno de força intelectual e de trabalho dos integrantes da comunidade interna do IFC Araquari, utilizando exclusivamente tecnologia de softwares livres para o desenvolvimento de soluções.



---

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

**j) Área experimental**

Área: 200 ha

Atividades existentes:

**j.1) Bovinocultura de leite: plantel de 50 vacas, com unidade de ordenha e processamento do leite**

A unidade conta com as seguintes subunidades: a) área de alimentação com cocho coberto, canzil e bretes de contenção individuais; b) sala de ordenha mecanizada, c) sala de equipamentos de laticínio; d) escritório; e) galpão bezerrário; f) piquetes para pastejo direto, 01 galpão para alimentação com canzil, 01 sala com ordenhadeiras tipo espinha de peixe, com acesso dos dois lados, seis conjuntos de teteiras, 04 bretes de contenção, 1 silos, 01 bezerrário com 14 baias, 01 bezerrário coletivo, 03 bebedouros circulares, Galões plásticos para o armazenamento de produtos, bancada em inox, pia com cuba em inox, Microcomputador, 01 impressora, Conjunto mesa em “L” + cadeira,

**j.2) 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**

A unidade é de ciclo completo com área interna e externa: a área interna conta com dois galpões: um galpão de criação contendo baias coletivas para matrizes e reprodutores, 01 baia com manequim para coleta de sêmen, sala de maternidade com celas e baias parideiras, escritório e ou/laboratório; e um segundo galpão com salas de creche (suspensa e em baia); salas, uma para o depósito de ração e outra para maravalha, e baias de crescimento e terminação. A área externa possui local de manejo de esterco (biodigestor, esterqueira e lagoas de decantação); balança de pesagem dos animais no local de embarque e desembarque. 07 gaiolas parideiras com escamoteador, 02 baias parideiras; 10 baias para gestação em alvenaria, 01 baia com manequim para coleta de sêmen, 01 depósito de reação, 12 baias com 05 comedouros para crescimento e terminação com, 02 creches com 2 gaiolas suspensas e 4 baias, 01 gaiola externa para a contenção de animais, 01 biodigestor. 01 balança digital capacidade 30kg, 01 balança digital capacidade 150kg, 01 balança para





---

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

pesagem de animais, 01 lava jato alta pressão, 01 moto bomba. 01 carrinho plástico 4 rodas. 01 quadro negro, 02 conjuntos de mesa com gaveta + cadeira, 01 arquivo de aço, 01 mesa de aço inox

#### **j.3) Avicultura: galpão de avicultura de corte e postura, anacultura com 2.000 matrizes e incubatório**

01 barreira sanitária (masculino e feminino), 04 galpões para matrizes, 01 depósito para ração e implementos agrícolas, 01 trator adaptado, 01 mini trator para revolvimento de cama de aves, 01 separador de folhas, 01 roçadeira, 01 carrinho para o transporte de ovos, 01 barreira sanitária, 04 incubadoras automáticas, 02 ovoscópios, 01 câmara nascedoura, 01 aparelho transferidor de ovos, 02 máquinas lava-jato, 01 grupo gerador, Aparelho ar-condicionado *split*, 01 linha telefônica,

#### **j.4) Piscicultura e maricultura: criatório de peixes, estrutura com tanques e redes**

Está em andamento duas ações de ampliação da estrutura do LAq e UEA de Aquicultura. Uma das ações deriva de um projeto em colaboração entre IFC-Araquari, UFSC e Epagri, recentemente aprovado na chamada pública FAPESC/CNPq nº 04/2019 - Programa de apoio a núcleos emergentes (PRONEM), o qual visa ampliar a estrutura de cultivo em bioflocos do LAq e UEA da aquicultura, bem como fazer melhorias na estrutura do setor de bioensaios. Importante destacar que o LAq terá nova edificação a curto prazo (previsão de início da obra ainda em 2020), contando com novo projeto de infraestrutura que inclui salas de permanência e laboratórios, com o objetivo de melhorar a estrutura e a capacidade para realização de análises e ensaios laboratoriais, além de aumentar as estruturas de cultivo experimental.

#### **j.5) Equinocultura: Unidade destinada a manutenção de equinos**

Subunidades: a) área de alimentação individual com cocho coberto; b) duas baias para alojamento individual, c); espaço interno e externo para aulas práticas; d) sala para depósito de materiais; e) sala para depósito de alimento; f) piquetes para pastejo direto, Tronco de



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

contenção específico para equinos, Materiais para uso na clínica médica de equinos: exame da cavidade oral de equinos (abridor de boca, espelho, cabos de grosa e lâminas); exame e manejo do casco (limpador de casco, rinetas, grosa, torques, pinça de casco); exame reprodutor (espéculo e ultrassom portátil)

### **II) INFRAESTRUTURA IFC CAMPUS CONCÓRDIA**

#### **a) Centro de Diagnóstico e Pesquisa em Patologia**

Área: 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.

O CDPPV possui área construída de 374,25 m<sup>2</sup>, sendo constituído de: sala de aula (50,68 m<sup>2</sup>), laboratório de histopatologia (48,5 m<sup>2</sup>), laboratório de imuno-histoquímica (22,26 m<sup>2</sup>), sala de processamento de amostras (22,26 m<sup>2</sup>), sala de necropsia (45,55 m<sup>2</sup>), sala de apoio administrativo (17,63 m<sup>2</sup>), sala de secretaria (6,3 m<sup>2</sup>), sala de professores (19,74 m<sup>2</sup>), sala de alunos estagiários e bolsistas (13,57 m<sup>2</sup>), almoxarifado de materiais técnicos (10,24 m<sup>2</sup>), sala de clivagem e estocagem de amostras (6,24 m<sup>2</sup>), almoxarifado de materiais de limpeza (1,95 m<sup>2</sup>), banheiro pessoas com necessidades especiais (4,06 m<sup>2</sup>), banheiro masculino (10,9 m<sup>2</sup>), banheiro feminino (10,9 m<sup>2</sup>), área de circulação (aproximadamente 50 m<sup>2</sup>) e duas salas de expurgo (1,7 m<sup>2</sup> e 1,25 m<sup>2</sup>). O centro é equipado com sanitários, pias e vaga de estacionamento para portadores de necessidades especiais.

#### **Equipamentos**

1 (um) armário de aço tipo guarda roupa, cor cinza 2 portas; 1 (uma) mesa executiva cerejeira 1.50 x 70 x 74 3 gavetas; 1 (um) casco botijão para gás p 13; 1 (uma) cadeira digitador com braço; 4 (quatro) cadeiras escolares confeccionada em tubo redondo 7/8' ; 1 (um) cadeira modelo diretor, revestida em tecido nas cores vermelho/preto, com braços, base giratória, pés de 5 hastes com rodizio-master; 7 (sete) cadeiras giratórias modelo





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

diretor; 1 (um) balcão baixo em mdf 18 mm, na cor bege, duas portas com chave; 1 (um) freezer horizontal 2 portas 500l 220 v; 1 (um) freezer horizontal 2 portas na cor branca 385 l; 1 (um) freezer vertical com inclinação para o centro com orifício central ; 2 (duas) mesas para necropsia em aço inox com cuba; 6 (seis) mesas em l direita para escritório em mdf; 1 (uma) mesa em aglomerado revestida em cerejeira ; 1 (uma) balança digital capacidade 15 kg 220 v ; 1 (uma) balança mecânica de plataforma cap. 300 kg ; 1 (um) bebedouro de pressão 50 l/h; 2 (dois) estabilizadores 500va bivolt com 6 tomadas; 1 (um) estufa de esterilização e secagem 1100 w ; 2 (duas) estufas para esterilização e secagem ; 3 (três) aparelhos telefônicos com fio c/função flash; 1 (um) aparelho de ar condicionado 9000 btu/h; 1 (uma) talha de alavanca com correntes, capacidade 1,5 t; 1 (um) dispensador de parafina; 1 (um) micrótopo rotativo manual ; 1 (um) agitador magnético com aquecimento; 1 (um) agitador magnético com aquecimento cap. 4 litros; 1 (uma) chapa aquecedora retangular ; 2 (duas) câmeras fotográficas digitais; 1 (um) banho histológico ; 1 (um) histotécnico; 1 (uma) serra fita para ossos - lâmina 1745 cm ; 2 (duas) capelas de exaustão de gases fibra de vidro; 1 (um) barrilete de PVC para água; 1 (um) forno micro-ondas cap. 23L ; 1 (um) microscópio trilocular ; 1 (um) microscópio biológico com duas cabeças binoculares; 3 (três) microscópios trinocular ; 21 (vinte e um) microscópios binoculares ; 1 (um) quadro branco em laminado melanínico 120x300cm ; 4 (quatro) armários altos na cor branca 100x120x40cm; 3 (três) armários baixo móvel com gavetas 50x60x80cm; 5 (cinco) armários baixo móvel com duas portas 90x60x80cm; 1 (uma) bancada em l medindo 1,5x4,09m com cuba inox 50l; 2 (duas) pias com tampo em granito e balcão em mdf 160x90x70cm; 16 (dezesesseis) banquetas de madeira; 1 (um) notebook ; 1 (uma) câmara frigorífica em aço inox.

#### **b) Centro de Práticas Laboratoriais**

Área: 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.







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

O CPL possui uma área total de 2.403,6 m, nos quais estão localizados: 08 laboratórios, os quais estão abaixo descritos, um banheiro feminino (32,55 m), um banheiro masculino (32,85 m), um vestiário feminino (33,05 m), um vestiário masculino (32,90 m), uma sala de expurgo (12,95 m), área de circulação (211,25 m). O centro é equipado com sanitários, pias e vaga de estacionamento para portadores de necessidades especiais.

#### **b.1) Laboratório de Fisiologia e Reprodução Animal**

No Laboratório há duas mesas com capacidade para 20 alunos, equipado com banquetas e cadeiras condizentes com a necessidade e uma bancada em “L” e armários onde são armazenados os equipamentos e materiais. O tamanho total da sala é de 56,40m<sup>2</sup> (7,50m X 8,0m). Inclui-se neste uma sala de limpeza com 13,5m<sup>2</sup>.

##### **Equipamentos**

Agitador magnético (2), Balança eletrônica de precisão (1), Lupa esteriomicroscópica (1), Televisor 29" (1), Mesa térmica (1), Microscópio de contaste de fase (1), Forno de micro-ondas (1), Microscópio Biológico Binocular (1), Barrilete 10 litros (1), Destilador de água (2), Câmara de vídeo digital para microscópio (1), Medidor de pH (1), Micropipetador (3), Eletroejaculador para carneiro (1), Aparelho de ultrassom (1), Vaginoscópio para bovinos (10), Vaginoscópio para ovinos (5), Vagina artificial para equinos (1), Vagina artificial para bovinos (1), Vagina artificial para ovinos (1), Refrigerador (1), Centrífuga para tubos de 15mL (1).

#### **b.2) Laboratório de Microbiologia Veterinária**

O Laboratório de Microbiologia Veterinária apresenta uma área total de 63,82 m<sup>2</sup>, sendo subdividido em sala asséptica (8,56 m<sup>2</sup>), sala de limpeza/esterilização (8,56m<sup>2</sup>) e sala de aula (46,7 m<sup>2</sup>). Existem pontos de luz (27), gás (6) e água (4) distribuídos ao longo do laboratório. A sala de aula tem capacidade para acomodar até 20 discentes, possuindo mesas de estudos com dez nichos cada, banquetas (20) e quadro branco (1); existem também bancadas com armários acoplados (2) e armários aéreos (2), onde estão distribuídos equipamentos e material de consumo. Na sala asséptica encontram-se: armários móveis (1), fixos (2) e aéreos



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

(1) para armazenamento de reagentes e material plástico, encontra-se também uma bancada para a manipulação de meios de cultivo e pesagem de reagentes. A sala de limpeza e esterilização dispõe de uma bancada com pias (2) para lavagem do material e armários (2) para armazenamento de vidraria e outros materiais de consumo.

#### **Equipamentos**

Agitador de tubos (3), agitador magnético (3), aparelho de ar-condicionado (1), autoclave com capacidade para 75L (1), balança analítica (1), balança semi-analítica (2), barriletes com capacidade de 20 L (3), banho-maria (3), bomba de vácuo (1), centrífuga de mesa com capacidade para 12 tubos (1), centrífuga para microtubos (1), capela de fluxo laminar vertical (1), destilador de água (1), estufa bacteriológica (1), estufa de CO<sub>2</sub> para cultivo celular (1), estufa de esterilização e secagem (1), refrigerador (2), forno de micro-ondas (1), freezer (1), medidor de pH digital (1), microscópios óticos binoculares (12), microscópio ótico trinocular com sistema de acoplado de captação e exibição de imagem (1), micropipetadores (16).

### **b.3) Laboratório de Inspeção e Tecnologia de Produtos de Origem Animal**

O Laboratório de Inspeção de Produtos de Origem Animal apresenta uma área total de 58,7 m<sup>2</sup>, sendo subdividido em sala de aula (50,7m<sup>2</sup>) e sala de professor (8,0 m<sup>2</sup>). Existem pontos de luz (36) e água (1) distribuídos ao longo do laboratório. A sala de aula tem capacidade para acomodar até 20 discentes, possuindo mesas de estudos (4) com cinco nichos cada, banquetas (20) e quadro branco (1); existem também bancadas (3) nas quais estão distribuídos os equipamentos, sendo que uma delas possui uma pia para lavagem de vidrarias; armário fixo (1) móveis (6) e aéreos (2) para armazenamento de materiais de uso do laboratório. Na sala de professor há armário móvel (1), bancada (1), mesa (1) e cadeira (1).

#### **Equipamentos**

Aparelho de ar-condicionado (3), banho-maria (2), capela de exaustão de gases (1), destilador de água (1), estufa de secagem (1), geladeira (1), microscópio ótico binocular (1), centrífuga de Gerber (1), balança de umidade (1), balança analítica (2), refratômetro de Abbè (1), pHmetro (2), crioscópio eletrônico (1).



#### **b.4) Laboratório de Nutrição Animal**

O Laboratório de Nutrição Animal (LNA) encontra-se em fase de estruturação, sendo que, até o momento a estrutura existente dispõe de: quatro bancadas hexagonais com capacidade para cinco discentes por bancada, banquetas de madeira, armários-aéreos e balcões para armazenagem de materiais de consumo, uma bancada com pia de inox para lavagem de vidrarias. O LNA conta com duas salas, uma de uso geral e outra para armazenagem de reagentes. Além disso, possui, externamente, equipamentos para uso em caso de emergências, o chuveiro e o lava-olhos. O número máximo de alunos por aula prática é de 20.

##### Equipamentos

Banho-maria 8 bocas (1), Aparelho umidade universal (2), Estufa bacteriológica (1), Refrigerador 1 porta frost free (1), Balança de prato (1), Destilador de água 2L (1), Dessecador com torneira intercambiável (3).

#### **b.5) Laboratório de Parasitologia Veterinária**

No Laboratório há duas mesas com capacidade para onze alunos cada uma, bem como quadro branco para aulas expositivas, e bancada em “L”, com tampo de granito, para execução de práticas de Diagnóstico Parasitário. As banquetas e cadeiras são condizentes com a necessidade das aulas práticas e de rotina de estagiários (25 no total), já que o número máximo de alunos por aula prática fica em 18 discentes. O tamanho do laboratório é de aproximadamente 60m<sup>2</sup>, onde está inclusa uma pequena sala, com capacidade para um professor, que serve para devido acompanhamento das atividades laboratoriais e atendimento aos alunos em geral. Nela há um armário com espaço para livros e documentos da disciplina. Do lado de fora do laboratório, há um chuveiro de emergência para o caso de eventuais acidentes.

##### Equipamentos

Refrigerador (1), Freezer Vertical (1), Forno Micro-ondas (1), Liquidificador industrial (1), Estufa BOD com estabilizador (1), Microscópio Binoculares (12), Estereomicroscópios (26),



---

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

Balança de prato (1), Agitador Magnético com aquecimento (1), Centrífuga de Microhematócrito (1), Centrífuga clínica (1), Estufa Bacteriológica e Secagem (1), Agitador de Tubos Vortex (1), Timers (2), Micropepetadores (2).

#### **b.6) Laboratório de Análises Clínicas**

No Laboratório há quatro mesas de estudos com nichos; duas com capacidade para cinco alunos, equipadas com cubas de aço inox e duas com capacidade para seis alunos em cada bancada, equipado com banquetas condizentes com a necessidade. Há no laboratório duas bancadas com tampo em mármore com prateleiras e gavetas, sendo um em L, este equipado com uma cuba de aço inox em cada extremidade, totalizando duas, para lavagem de materiais. O outro é equipado com apenas uma cuba. Além destes, no laboratório há uma mesa executiva em cerejeira com 3 gavetas, 2 armários em MDF com prateleiras, um armário aéreo na cor bege em MDF, uma mesa acessória com 4 gavetas, um quadro branco (1,2 x 3m) e 3 cadeiras giratórias estofadas, além de 2 persianas verticais em poliéster lisas. O número máximo de alunos por aula prática no referido laboratório deve ser de 20 discentes. Inclui-se neste local uma sala de professor, a qual contém uma mesa executiva em L, com duas gavetas, uma cadeira giratória modelo diretor e um armário alto com prateleiras, além de uma persiana vertical em poliéster lisa.

#### **Equipamentos**

Freezer vertical com 4 gavetas (1); Agitador magnético com aquecimento (1); Micropipetas de volume ajustável (3); Aparelho telefônico com fio com função flash (1); Refratômetro manual portátil marca Biobrix (1); Refrigerador frost free 400L marca Consul (1); Centrífuga de micro-hematócrito Microspin (1); Balança analítica capacidade 210G Bel modelo Mark214A (1); Contador de células digital marca Kacil (1); Estufa [35x42x33cm] (1); Homogenizador multifuncional roller Biomixer (1); Câmaras de Neubauer espelhadas (4); Banho-maria em aço inox Solab (1); Monitor de TV LCD 20" (1); Microscópio óptico binocular Bioval (37); Analisador Hematológico Maxcell (1); Analisador Bioquímico semi-automático Robonik (1).



---

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

#### **b.7) Laboratório de Anatomia Animal**

No Laboratório há cinco mesas com capacidade para quatro alunos em cada uma, bem como quadro branco para aulas expositivas, e, outra sala para preparação e acondicionamento dos materiais das aulas práticas. As banquetas e cadeiras são condizentes com a necessidade das aulas práticas (22 no total), já que o número máximo de alunos por aula prática fica em 18 discentes. O tamanho dos dois ambientes do laboratório é de aproximadamente 120m<sup>2</sup>, onde está inclusa ainda um terceiro: uma pequena sala, ocupada pelo professor da disciplina. Esta é utilizada para atendimento aos alunos em geral, preparação de aulas e correção de provas. Nela há um armário com espaço para livros e documentos da disciplina. Do lado de fora do laboratório, há um chuveiro de emergência para o caso de eventuais acidentes. As três divisões do laboratório contam com exaustores já que a maioria do material didático é acondicionada em formol a 10% (em caixas d'água).

#### **Equipamentos**

Freezer Horizontal (2), Serra Fita elétrica para carnes (1), Caixas d'água (3), Pulverizador costal 20l (1), Pia grande em aço inox (1), Torneira misturador com água quente (1), Exaustores (5).

#### **b.8) Laboratório de Bioquímica e Toxicologia (LABTOX)**

No Laboratório há quatro bancadas com capacidade para cinco alunos em cada bancada, equipado com banquetas e cadeiras condizentes com a necessidade. O tamanho total é de 64m<sup>2</sup> (8m X 8m). Inclui-se neste, uma sala de armazenamento de reagentes. O laboratório tem temperatura controlada através de ar-condicionado. O número máximo de alunos por aula prática dever ser de no máximo 20 discentes.

#### **Equipamentos**

Capela de exaustão (1), Espectrofotômetro (1), Estufa de Esterilização e Secagem (1), Estufa Bacteriológica (2), Agitador de Tubos (2), Forno Microondas (1), Microscópio Biológico Binocular (1), Barriletes 10 litros (2), Banho-maria (3), Chapa de aquecimento (1), Balança Eletrônica de Precisão (2), Destilador de Água (1), Medidor de pH (3), macropipetador (6), Centrifuga de tubos (1), Microcentrifuga (1).





### **c) Centro de Práticas Clínicas e Cirúrgicas**

Área: 717 m<sup>2</sup>

Responsável: Soraya Regina Sacco Surian

Técnico: Fernando Henrichsen e Fernanda Fernandes de Souza

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

O CPCC apresenta área total aproximada de 717 m<sup>2</sup>, dividida em três setores, sendo estes, setor de práticas clínicas, setor de práticas cirúrgicas e lavanderia. Na infraestrutura foram incluídos rampas de acesso (1) e sanitário para portador de necessidades especiais (3,79 m<sup>2</sup>). As lavanderias apresentam apenas acesso externo e compreendem área suja (25,52 m<sup>2</sup>), área limpa (35,5 m<sup>2</sup>) e vestiário com banheiro barreira para funcionários (8,94 m<sup>2</sup>).

#### **c.1) Bloco Clínico**

O setor de práticas clínicas apresenta área distribuída em hall de acesso (15,23 m<sup>2</sup>), amplo corredor (73,06 m<sup>2</sup>) que permite acesso aos setores de práticas clínicas e cirúrgicas, sala administrativa (7,97 m<sup>2</sup>), sala de professores e veterinários (15,60 m<sup>2</sup>), farmácia (34,46 m<sup>2</sup>), dois ambulatórios para aulas práticas e atendimentos de rotina (18,20 m<sup>2</sup> cada), ambulatório de especialidades (15,60 m<sup>2</sup>), sala de armazenamento de filmes radiológicos (9,36 m<sup>2</sup>) sala de diagnóstico por imagem (15,00 m<sup>2</sup>), sala de revelação de exame radiológico (9,36 m<sup>2</sup>), sala de descarte de material contaminado (10,92 m<sup>2</sup>), depósito (7,53 m<sup>2</sup>), depósito de material de limpeza (3,63 m<sup>2</sup>), sala de utilidades (4,13 m<sup>2</sup>) e vestiário e banheiro para funcionários (11,21 m<sup>2</sup>). Todos os ambientes possuem pontos de luz, água e esgoto e as janelas em sua grande maioria, possuem grades.

#### **Equipamentos**

Os ambulatórios de aulas práticas apresentam mesa de atendimento em aço inox (1), quadro branco (1), armário vitrine (1), carro auxiliar (1), carro para curativos (1) e banquetas para acomodação dos alunos (9). O ambulatório de especialidades difere dos ambulatórios de aula prática por não apresentar o quadro e por possuir negatoscópio simples (1). A sala de



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

diagnóstico por imagem, revelação e armazenagem de filmes radiográficos estão equipadas com calha cirúrgica (1), mesa de atendimento em aço inox (1), carro auxiliar (1), carro para curativos (1), aparelho de ultrassonografia (1), aparelho de raio X veterinário (1) e biombo radiológico (1), protetor de tireoide (2), óculos plumbíferos (2), luva plumbífera (1), avental de chumbo (4), carro maca em inox (1), kits de números (1) e alfabeto de chumbo (1), tanque de revelação (1), secador radiológico (1) e negatoscópio triplo (1). Transformador de alta potência bivolt (1), monitor TV LCD (1), forno micro-ondas (1), otoscópio (1), oftalmoscópio (5), Doppler vascular portátil (1).

#### **c.2) Bloco Cirúrgico**

O bloco cirúrgico é composto por salas técnicas descritas abaixo: 1 (uma) sala de esterilização; 1(uma) sala de armazenamento e distribuição de materiais; 1(um) banheiro masculino ; 1(um) banheiro feminino; 1(um) vestiário feminino; 1(um) vestiário masculino; 1(um) área de escovação; 1(um) DML; 1 (um) sala de utilidades; 1(um) depósito de equipamentos e materiais; 1(um) sala de preparo e equipamento de materiais; 1(um) área de circulação; 1(um) sala de indução anestésica; 1 (um) sala de recuperação pós- anestésica e cirúrgica; 1(um) posto de enfermagem e serviços; 1(um) sala de cirurgia da rotina hospitalar; 1 (um) sala de cirurgia para aula de técnica cirúrgica.

#### **Equipamentos**

2 (dois) Quadros branco laminado melanínico; 6 (seis) fotóforors com lâmpada frontal regulável do enfoque; 7 (sete) colchonetes térmicos para hipotermia; 4 (quatro) laringoscópios; 2 (dois) sistema de aspiração de líquidos e secreções, 1 (um) portátil com recipiente capacidade mínima 1 litro; 1 (um) canil de aço inoxidável com seis gaiolas individuais com capacidade para seis animais; 2 (dois) oxímetro de dedo portátil para monitorar frequência cardíaca e saturação de hemoglobina; bisturi eletrônico BP-100 plus; 1 (um) armário vitrine com 1(uma) porta com chave; 1 (um) autoclave vertical; 4 (quatro) calhas cirúrgicas; 1 (carro) carro auxiliar aço inox; 1 (um) carro para curativos tamanho 80x60x50; 5 (cinco) mesas tipo mayo para instrumentação cirúrgica; 1 (um) eletrocardiógrafo; 1 (uma) estufa de secagem e esterilização; 1 (um) foco cirúrgico, 1 (um)





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

monitor multiparâmetro; 1 (um) lavatório coletivo inox 280 cm; 4(quatro) mesas cirúrgicas inox; 1(um) esfigmomanômetro veterinário digital; 1(um) aparelho de anestesia inalatória; 1 (um) colchonete térmico hipotermia; 2 (duas) incubadoras; 1 (um) medidor de fluxo de medicamento/soro; 6 (seis) suportes para soro ; 4 (quatro) cilindros de oxigênio 20 litros; 1 (um) canil para seis animais com dois módulos; 1 (um) conjunto de anestesia com base; 2(dois) carros para curativos; 1 (uma) centrífuga sorológica para 12 (doze) tubos; 1 (um) aspirador de líquido e gases; 16 (dezesesseis) banquetas de madeira; 2 (dois) carros maca inox suporte removível para soro; 2 (duas) mesas inox e tampo com vincos para escoamento de resíduos com balde; 2 (dois) roupeiros em aço.

### **DEMAIS LABORATÓRIO À DISPOSIÇÃO NO IFC CAMPUS CONCÓRDIA**

#### **a) Laboratório de Microbiologia**

No Laboratório há seis bancadas com capacidade para cinco alunos em cada bancada, equipado com banquetas e cadeiras condizentes com a necessidade. O tamanho total é de 100m<sup>2</sup> (10,60m X 10,20m). Inclui-se neste uma sala de preparação de meios de cultura e outra sala asséptica. Também há uma sala com chuveiro de emergência para eventuais acidentes, e uma sala de reagentes. O laboratório tem temperatura controlada através de ar-condicionado. O número máximo de alunos por aula prática dever ser de no máximo 20 discentes.

#### **Equipamentos**

Câmara asséptica para trabalhos de Bacteriologia (1), Autoclave 18 litros (1), Autoclave 75 litros (1), Televisor 29' (1), Estufa de Esterilização e Secagem (1), Estufa Bacteriológica e Secagem (1), Estufa Bacteriológica (1), Cabine de Fluxo Laminar (1), Contador de Colônias (3), Agitador de Tubos (4), Forno Micro-ondas (1), Bag Mixer (1), Microscópio Trinocular (2), Microscópio Estereoscópio (1), Microscópio Biológico Binocular (6), Barriletes 10 litros (1), Banho-maria (2), Estufa de Incubação (1), Balança Eletrônica de Precisão (1), Conjunto Lavador de Pipeta (1), Balança Portátil (6), Destilador de Água (1), Câmara de Vídeo Digital Adaptável à Microscópio Binoculares (1), Câmara para Visualização sobre Luz Ultravioleta (1), Medidor de pH (1), micropepetador (1), macropipetador (7), Jarras de Anaerobiose (7).







### **b) Laboratório de Bromatologia**

No Laboratório de Bromatologia, há cinco bancadas com capacidade para cinco alunos em cada uma, com banquetas e cadeiras para uso de todos. A temperatura é controlada por sistema de ar-condicionado. Com área de 75 m<sup>2</sup> (10,20m X 7,50m), o laboratório contém uma sala de lavagem das vidrarias e outra com chuveiro para emergência. O número máximo de alunos por aula prática deve ser de no máximo 20 discentes.

#### Equipamentos

Forno Mufla (2), Barrilete Plástico (6), Refrigerador (1), Congelador (1), Balança Analítica (2), Espectrofotometro (2), Banho-maria (2), Balança Eletrônica (1), Agitador Magnético (5), Medidor de pH (2), Destilador para Proteína (1), Capela para Exaustão (2), Digestor para Determinação de Fibra (1), Centrífuga (2), Estufa de Esterilização e Secagem (1), Destilador de Água (1), Multiprocessador de Alimentos (2), Manta de Aquecimento (8), Dessecador (4), Refratometro (1), Conjunto Extrator de Soxhlet (3), Conjunto Lavador de Pipeta (1), Trap em Vidro de Borossilicato (1), Bomba Tipo Vidro-Vácuo (1), Rota-vapor (1), Mini-moinho (1), Conjunto de peneiras Tamis (1), Ponto de Fusão (1), Triturador e homogenizador (1), Chapa de aquecimento grande (1), Scrubber (1), Elisa (1), Microcomputador completo (1), Circulador Chiller (2), Agitador vortex (3), Pipetadora monocal (3), Chuveiro de emergência (1), Micropipetador de vidro (2), Clevenger (1), Pesos de aferição de balanças (7), Bomba a vácuo (1), Agitador mecânico (1), Suportes universais (20), Cubetas de vidro (20), Cubetas de Quartzo (4), Alcoômetro (5), Butirômetro leite (17), Butirômetro creme (9), Condensadores e Soxlet (26), Sacarímetro (26), Termolactodensímetro (1).

### **c) Laboratório de Química**

Com área total de 80m<sup>2</sup>, o Laboratório de Química possui 6 bancadas com tampos de granito e instalações para equipamentos, podendo ser usado pelos alunos para trabalhos específicos. Também possui balcão de apoio, pia, armários, escrivaninhas, quadro branco e banquetas para uso. O número máximo de alunos por aula prática deve ser de no máximo 20 discentes.



---

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

#### Equipamentos

Banho Maria Elétrico (3), Balança Analítica (2), Centrífuga Elétrica (1), Estufa Elétrica para Secagem e Esterilização (1), Agitador Rotativo Magnético (4), Medidor portátil de pH (1), Balança Eletrônica Digital (1), Medidor de pH de Bancada (8), Agitador Magnético com Aquecimento (6), Osmose reversa (1), Bomba de vácuo (1), Destilador (1), Ponto de fusão (1), Capelas (2), Dessecador (1), Picnômetro (8).

#### **d) Laboratório da Análise Sensorial**

O laboratório contempla 3 ambientes: sala aula, sala preparo das amostras e cabines. Sala de aula com 35 lugares, com quadro branco e tela retrátil. Na sala de preparo das amostras encontra-se disponível: liquidificador, batedeira planetária, processador, balança semi-analítica, forno elétrico e micro-ondas, fogão a gás 6 bocas, refrigerador e freezer. Nas cabines temos cuspideiras e luzes coloridas. Ambiente climatizado.

#### **e) Usina de Processamento de Leite**

Com área total de 162m<sup>2</sup>, dividido em quatro salas: Setor de lavagem e desinfecção, composto de tanque para limpeza dos pés e dois tanques para a lavagem e sanificação das mãos. Sala de aula de aproximadamente 60m<sup>2</sup>, com cadeiras e mesas de madeira, quadro e ventilador de teto. A outra uma sala onde fica a Unidade Produtora de Derivados de Leite de aproximadamente 51m<sup>2</sup>, onde são processados produtos a base de leite, dispendo de pasteurizador automático, embaladeira, iogurteira, tanque de coalhada, prensa pneumática, minilaboratório de leite, embaladeira à vácuo, câmara de refrigeração e mesa de inox. Sala de aulas práticas com 51m<sup>2</sup>, com cinco tanquinhos de coalhada, cinco iogurteiras caseiras, fogão industrial de quatro bocas, ar-condicionado.

#### Equipamentos

Balança (2), Fogão Industrial (1), Aquecedor à Gás (1), Exaustor (1), Centrífuga Manual para Mel (1), Câmara Frigorífica (1), Desumidificador (2), Pasteurizador de Leite (1), Tanque de Equilíbrio (1), Tanque Pulmão (1), Embaladeira Automática (1), Tanque de Recepção Externo (1), Iogurteira (1), Prensa Pneumática (1), Lira (2), Aplicador Filme (1), Tanque de Coalhada



---

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

(1), Câmara de Resfriamento para Queijo (1), Máquina de Fechamento de Embalagens (1), Compressor de Ar (1), Fogão Semi-industrial (1), Caldeira de Vapor (1), Conjunto de Refrigeração (1), Tanque para Fabricação de Queijo (1), Medidor de pH (1).

**f) Usina de Processamento de Frutas e Hortaliças e Panificação**

Composto por três áreas distintas: 1. Setor para limpeza dos pés e sanificação das mãos. 2. Setor de Vegetais, Bebidas e Biotecnologia, composto pela sala de recepção, lavagem e seleção dos vegetais, sala de processamento, sala de embalagem e expedição.

**g) Setor de Panificação**

Composto pela sala de recepção, lavagem e seleção dos cereais, sala de processamento, sala de embalagem e expedição.

**Equipamentos**

Fogão Industrial (3), Balança 15 kg (3), Balança 1,5Kg (3), Refrigerador doméstico (2), Freezers domésticos (2), Mesa de recepção e lavagem de vegetais com sistema de aspersão (1), Centrífuga de bebidas (1), Fermentador acético vertical (1), Tacho de Cozimento a vapor (1), Tanque pasteurizador (1), Tanque resfriamento (1), Exaustor (1), Multiprocessador semi-industrial (1), Liquidificador semi-industrial (2), Esprededor de Frutas (2), Refratômetro de bancada (1), Refratômetro portátil (2), Seladora manual (1), Liquidificador doméstico (3), Máquina de Waffles (2), Defumador (1), Desidratador de vegetais (1), Batedeira Planetária (1), Batedeira Doméstica (1), Extrator de Suco (centrífugas) (2), Banho de Imersão (1), Tacho de Calda Salmoura (1), Descascador de Batatas (1), Despoldador de frutas (1), Tanque para Encolhimento de película (1), Câmara de Crescimento (1), Forno Padaria (1), Forno Elétrico (2), Misturador de Massa (1), Divisora de Massa (1), Extrusor de Massa (1), Dosador de Suco de inox (1), Cilindro de Massa Industrial (1), Batedeira de Massa Leve (1), Forno Micro-ondas (1).



---

## Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal

### i) Abatedouro/Frigorífico

O abatedouro/frigorífico atende às necessidades de abate e processamento do IFC/Concórdia, com capacidade de abate de 16 suínos/dia. O prédio totaliza 558 m<sup>2</sup>, sendo constituída por área administrativa, sala de aula com capacidade para 35 alunos. Para o acompanhamento do abate há uma sala de visualização da área, com capacidade para 50 pessoas. Também possui vestiários com armários individuais, bancos, cadeiras, chuveiros e sanitários. Possui ainda uma área de abate com 105m<sup>2</sup>, uma sala para inspeção (recebe inspeção municipal regularmente), outra sala para higienização pessoal, área de processamento com 57m<sup>2</sup> (incluindo área de preparação, embutimento, cozimento e cura). Contém também uma área de expedição e duas câmaras frigoríficas, uma para resfriamento com capacidade para 16 carcaças de suínos e outra para congelamento com capacidade de 3 toneladas de produtos congelados. Além disso, no andar térreo, com 99m<sup>2</sup>, há outras 3 salas, uma para retirada de vísceras, uma para retirada de pelos e a terceira para depósito de ferramentas e materiais. Externo a esta área há um prédio de 70m<sup>2</sup>, onde ficam as caldeiras. Há ainda um prédio de 144m<sup>2</sup> com 3 baias para o recebimento e seleção de suínos, outra para abate sanitário/sacrifício e a terceira para abate. Há um brete para condução dos animais à área de abate, ligando as baias ao abatedouro.

#### Equipamentos

Caldeirão a gás (100 litros) (1), Bereaux de Madeira, Balança Prato (15 kg), Talha Elétrica, Insensibilizador Elétrico, Calha para Sangria, Mesa de Recebimento, Tanque de Escaldagem, Mesa de Rependura, Depiladeira de Suínos, Esterilizador de Facas (6), Caldeira (1), Mesa para Miúdos (1), Carrinhos para Carne (3), Mini-serra para Corte (1), Máquina Grampeadora (1), Carrinho para Monobloco (1), Modelador de Hamburger (4), Embutideira Manual (1), Moedor de Carne (1), Liquidificador Industrial (2), Serrafita para Carne (1), Misturador de Massa de Salame (1), Fatiador de Carne (1), Balança Eletrônica (1), Compressor para Refrigeração (1), Fabricador de Gelo (1), Compressor para Câmara Frigorífica (1), Tacho para Banho Maria (1), Seladora à Vácuo (1), Mesa para Manipulação de Alimentos (1), Estante para Pendura de Salames (2), Câmara Fria para Congelagem (1), Desumidificador de Ar (3), Lança-chamas com Mangueira (1), Exaustor Industrial (1), Aquecedor de Água à Gás (1),





---

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

Balancim (20), Freezer Horizontal (1), Caldeirão à Gás (1), Caldeira para Produção (1), Carrinho de mão (1), Moedor de Carne (1).

#### **j) Laboratórios de Informática**

O IFC apresenta três áreas distintas, com computadores completos para utilização pelos discentes: 1-Laboratório de informática localizado no Prédio Pedagógico com capacidade para 30 alunos. Laboratório possui quadro branco e projetor permanente. 2-Laboratório de informática localizado no 1º. Andar do prédio tecnológico com capacidade para 28 alunos. 3-Laboratório de informática localizado no Prédio do Tecnólogo, com capacidade para 30 alunos. Laboratório possui quadro branco. Este laboratório apresenta monitoria permanente.

#### **k) Laboratório de Matemática**

Com área total de 112m<sup>2</sup>, o Laboratório Didático de Matemática possui bancadas para atividade em grupo e instalações. Também possui quadro branco, e projetor multimídia fixo. O número de alunos por aula prática pode ser de no máximo 40 discentes.

##### **Equipamentos**

Conjunto em Acrílico com 37 sólidos (1), Régua de Frações (9), Tangram (9), Discos de Frações (9), Geoplano (9), Bastão de Aplicação de cola quente (9), Material Dourado (9), Escala Cuisenaire (10), Bloco Lógico (9), Sólidos Geométricos (9), Ábaco 5 colunas (9), Torre de Hanói (9), Mosaico (9), Placas de E.V.A (geometria) (6), Círculos Fracionais em E.V.A (78), Loto Numérica (1), Cubo Mágico (6), Xadrez (2), Prancha de Seleção (1), Réguas em Madeira (100 cm) (12), Compasso em Madeira (5), Transferidor em Madeira (4), Esquadro em Madeira (12), Bolas isopor (345), Dominós (adição, subtração, divisão, multiplicação, figuras e quantidade) (14), Dados (45), calculadoras (9).



---

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

**l) Laboratório de Física**

O laboratório de possui bancadas com tampos de granito e instalações para equipamentos, podendo ser usado pelos alunos para trabalhos específicos. O número máximo de alunos por aula prática dever ser de no máximo 20 discentes.

**m) Laboratório de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias**

Com área total de 63 m<sup>2</sup>, o laboratório de Fenômenos de Transporte e Operações Unitárias apresenta bancadas com tampos de granito e instalações para equipamentos, podendo ser usado pelos alunos para trabalhos específicos, nas áreas relacionadas aos processos químicos e físicos e aqueles relacionados aos processos industriais, como por exemplo, os ligados ao processamento de alimentos. O número máximo de alunos por aula prática dever ser de no máximo 20 discentes.

**Equipamentos**

Viscosímetro de Stokes com dois tubos, sensores e software (conjunto) (1), Conjunto gaseológico Emília com sensor e software (1), Conjunto termodinâmica, calorimetria a seco, com sensor e software (1), Conjunto termodinâmica com sensores e softwares (1), Cronômetro digital multifuncional de rolagem de dados (1), Software para aquisição de dados e interface LAB200 USB (1), Sensor de temperatura, termopar com bainha inox, miniDIN (1), Sensor temperatura (-50/150°C), termopar flexível, miniDIN.

**n) Laboratório de Biologia**

Constituído de uma sala com 53m<sup>2</sup>, tendo 4 bancadas pentagonais totalizando 35 lugares para alunos. Há também um pequeno depósito com área de 8m<sup>2</sup>.

**Equipamentos**

Estufa para esterilização (1). Microscópio biológico monocular (11). Balança (1). Microscópio estereoscópio (8). Esqueleto humano modelo (2). Microscópio biológico binocular (7). Medidor de PH portátil (2).



### **III) INFRAESTRUTURA EMBRAPA SUÍNOS E AVES**

Área: 210,74 hectares 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)**

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 incubadoras 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.

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.

#### **Equipamentos**

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; Ultra Centrífuga; 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;



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

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).

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.

<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/55546546/embrapa-aprova-projeto-em-edital-do-finep-e-garante-recurso-para-melhoria-de-laboratorio-nb2>

Há no CLGS equipamentos de segurança conforme normas da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), bem como instalações para atendimentos médicos de emergência.

#### **b) Unidades de produção animal:**

Responsável: Janice Reis Ciacci Zanella

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.







---

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

### **INFRAESTRUTURA - RECURSOS DE INFORMÁTICA**

O IFC Campi de Araquari e Concórdia possuem rede de computadores com acesso de banda larga à internet de fibra óptica. 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. Atualmente há conexão de internet de 100 Mbps, fornecida pela RNP informática através do Ponto de Presença da RNP em Santa Catarina - PoP-SC.

Em Concórdia há um parque de 107 computadores para uso de alunos, e 175 computadores e notebooks para uso administrativo e docente. Para os alunos e servidores é disponibilizado o acesso à internet wi-fi para notebooks e smartphones. E rede cabeada para os computadores de mesa.

Em Araquari são cinco laboratórios de informática no Bloco-B, cada um com uma média de 30 computadores por sala. No Bloco-A, o campus Araquari possui o LAB-A11 com 30 computadores. Na Biblioteca são mais 10 computadores para acesso e uso da comunidade interna e externa. Conta ainda com um link de internet de 100 Mbps (ampliando para 200), com cobertura wireless em praticamente todos os prédios do campus. Todos os alunos e visitantes podem usar a rede de internet sem restrição, bastando para tanto se cadastrar e se identificar na rede. Há ainda a Fábrica de Software (80 m<sup>2</sup>) que vem auxiliando em projetos junto à Pós-Graduação.

A política de renovação praticada pela instituição, principalmente dos computadores dos laboratórios e demais equipamentos de informática, é prevista para ser feita a cada 5 anos. As avaliações são feitas pelos professores do curso de Tecnologia em Redes de Computadores e Bacharelado em Sistemas de Informação. De fato, a renovação depende da existência de recursos. Nos Campi de Araquari e Concórdia, assim como na Embrapa Suínos e Aves há sala equipada para realização de videoconferência.





**INFRAESTRUTURA - BIBLIOTECA**

O conjunto do acervo de todas as bibliotecas do IFC é de aproximadamente 80.000 títulos/190 mil exemplares. O gerenciamento das bibliotecas é automatizado utilizando-se o Sistema Pergamum. Sendo assim, procedimentos básicos, tais como consulta ao acervo, reservas e renovações podem também ser feitos on-line, através do site ([https://pergamum.ifc.edu.br/pergamum\\_ifc/biblioteca/index.php](https://pergamum.ifc.edu.br/pergamum_ifc/biblioteca/index.php)), via computador ou smartphone (Pergamum MóBILE).

São oferecidos treinamentos específicos, por demanda, que englobam orientações sobre o uso dos recursos da biblioteca, visitas orientadas, uso das normas ABNT, uso do Portal Periódicos CAPES, Rede CAFE, e outras bases de dados, pesquisas informacionais on-line e normas de trabalhos acadêmicos. Esse serviço está disponível para professores, alunos e funcionários. Outros serviços disponibilizados pelo Sistema Integrado de Biblioteca (SIB; <https://biblioteca.ifc.edu.br/>) são: links de acesso a conteúdos digitais (livros, periódicos e bases de dados) de acesso público; base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD, <http://bdtd.ibict.br/>); tutoriais de normalização, materiais de consulta para orientação sobre normalização de trabalhos acadêmicos e científicos disponível; ficha catalográfica, elemento obrigatório em trabalhos acadêmicos, através do programa desenvolvido com apoio de outras instituições (<http://biblioteca.araquari.ifc.edu.br/biblioteca/fichacatalografica/>); repositório institucional, objetiva reunir, organizar e disponibilizar a produção intelectual do IFC.

**Política de Atualização do Acervo Bibliográfico**

A Política de Desenvolvimento do Acervo foi instituída em 2019 (Portaria Normativa n. 2/2019 – CONSEPE/REITORIA). Acervo é expandido periodicamente, tendo-se como prioridade: a) as obras constantes nas bibliografias básicas e complementares dos cursos; b) Materiais informacionais para a implantação de novos cursos e desenvolvimento de pesquisas e c) Obras indicadas pelos colegiados dos cursos de pós-graduação stricto sensu.



---

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

**I) INFRAESTRUTURA BIBLIOTECA IFC CAMPUS ARAQUARI**

Responsável: Cássio de Souza Giabardo

A biblioteca do Campus de Araquari (Prof. Liberato Ronchi) possui 295m<sup>2</sup> em um ambiente climatizado, sendo destes 100 m<sup>2</sup> de área de acervo bibliográfico e aproximadamente 150m<sup>2</sup> para leitura e estudo. Seu espaço consegue recepcionar até 90 usuários de uma só vez (assentos disponíveis). Possui acesso à internet via wi-fi, além de disponibilizar em seu espaço 10 computadores de mesa para seus visitantes. Entre os diversos serviços oferecidos, estão: empréstimos/devolução dos diversos materiais bibliográficos (livros, revistas, CDs, DVDs), renovação, consulta ao acervo, reserva de obras e solicitação de empréstimo de obras de outras bibliotecas da rede do IFC. Através dos técnicos administrativos está disponível a orientação quanto ao uso do sistema da biblioteca (Sistema Pergamum), disponibilizando por este sistema via on-line o acesso a aproximadamente 100 normas técnicas (ABNT), orientação quanto ao uso do Portal de Periódicos CAPES (incluindo acesso remoto), Rede CAFE, orientação na elaboração de trabalhos acadêmicos mediante as normas da ABNT, entre outros. Seu horário de funcionamento é de segunda a sexta, das 08 às 21 horas, realizando atendimento também para esclarecimentos de dúvidas via telefone e e-mail. Possui o número médio diário de 500 usuários.

A Biblioteca do Campus de Araquari possui acervo local composto de livros, periódicos, teses, dissertações, DVDs e CD-ROMs, totalizando aproximadamente 7.500 títulos/18.500 exemplares, com destaque para as áreas de agricultura, pecuária, veterinária, química, informática, educação e literatura em geral. Destaca-se que o conjunto de bibliotecas possui aproximadamente 80.000 títulos/190.000 exemplares e os mesmos podem ser utilizados mediante o serviço de empréstimo entre bibliotecas. Em relação a acervo físico específico do mestrado há hoje na biblioteca do Campus de Araquari 272 títulos (157 da básica e 115 da complementar), com 1447 exemplares dos títulos relacionados nas bibliografias das disciplinas do curso. Para estes exemplares, foram realizados aproximadamente 41 mil empréstimos. Disponibiliza e incentiva o uso do portal de periódicos CAPES, com destaque ao acesso total e restrito pelo IP do Campus e via acesso remoto de casa de 168 bases de dados do portal.





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

Em relação ao acervo virtual não temos e-books, exceto momentaneamente para atender a pandemia, com liberação da Cengage até junho deste ano, num total de 1100 títulos de áreas diversas, com acesso liberado por chave de acesso disponibilizada para o campus.

Além dos recursos informacionais disponíveis fisicamente a biblioteca oferece acesso a conteúdos digitais/virtuais, quais sejam:

Acesso a Rede de Repositórios Nacionais da Rede Pergamum. O acesso é realizado via página de consulta ao acervo;

Acesso a bases de dados disponíveis via Portal Capes;

Acesso digital a normas da ABNT;

O Sistema Integrado de Bibliotecas ainda disponibiliza em seu site (<http://biblioteca.ifc.edu.br/>) uma base de links que facilita o acesso a conteúdos digitais (livros, periódicos e bases de dados) de acesso público.

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://bdtd.ibict.br/>.

## **II) 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 937 m<sup>2</sup>, climatizado, dividido em vários ambientes: coleção, auditório, sala de estudos individual ou em grupos, banheiros, atendimento e sala de administração, possui 200 lugares para estudo (grupos e individual). Possui rede de internet wireless aos usuários, atendendo em média 200 usuários diariamente.

Possui acervo nas áreas de agricultura, pecuária, veterinária, alimentos, matemática, física e educação. Possui livros, folhetos, periódicos, sendo organizada segundo a Classificação



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

Decimal de Dewey (CDD), uso do 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 relação ao acervo físico específico do mestrado há na biblioteca Campus Concórdia 88 títulos (45 da básica e 43 da complementar), com 539 exemplares dos títulos relacionados nas bibliografias das disciplinas do curso. De 2016 até 04/2020, estes exemplares físicos, que constam no projeto do curso, já foram emprestados: Bibliografia básica: 10.104 vezes; Bibliografia complementar: 10.927 vezes.

Em relação a acervo virtual não temos e-books, exceto momentaneamente para atender a pandemia COVID-19 em 2020, com liberação da Cengage Learning até junho deste ano, totalizando 1.100 títulos de áreas diversas, acesso liberado por chave de acesso disponibilizada para o campus.

Seu acervo local é composto de livros, periódicos, teses, dissertações, DVDs e CD-ROMs, totalizando aproximadamente 18.000 títulos/32.000 exemplares. Destaca-se que o conjunto de bibliotecas do IFC possui aproximadamente 80.000 títulos/190.000 exemplares e os mesmos podem ser utilizados mediante o serviço de empréstimo entre bibliotecas.

Em relação ao acervo físico específico do mestrado há hoje na biblioteca Campus Concórdia 88 títulos (45 da básica e 34 da complementar), com 539 exemplares dos títulos relacionados nas bibliografias das disciplinas do curso.

De 2016 até 04/2020, estes exemplares físicos, que constam no Projeto Pedagógico do Curso de mestrado, já foram emprestados:

Bibliografia básica: 10.104 vezes.

Bibliografia complementar: 10.927 vezes.

Em relação a acervo virtual não temos e-books, exceto momentaneamente para atender a pandemia do COVID-19 em 2020, com liberação da Cengage, total de 1100 títulos de áreas diversas, acesso liberado por chave de acesso disponibilizada para o campus.





### **III) INFRAESTRUTURA BIBLIOTECA EMBRAPA SUÍNOS E AVES**

Responsável: Cláudia Arriechi

A Biblioteca da Embrapa Suínos e Aves foi criada em 1976, com o objetivo principal de dar suporte à pesquisa, 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 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 internacionais, 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, com disponibilidade de 30 lugares, computadores de acesso à internet, rede wireless e disponibilidade de computadores de consulta ao acervo.



---

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

### **INFRAESTRUTURA - ATIVIDADES ACADÊMICAS**

No Campus Araquari, há duas salas de aula à disposição do curso no Bloco C.

Cada sala possui os seguintes equipamentos: Ar-condicionado *split* marca Elgin 30.000 btus/h, 30 conjuntos de carteiras com cadeiras, mesa retangular e cadeira para professor, 01 quadro branco, 01 tv LCD de 40 polegadas.

No Campus Concórdia também há duas salas disponíveis, uma anexa ao auditório e outra no Centro de Práticas Laboratoriais. Já na Embrapa Suínos e Aves há uma sala disponível no Bloco Administrativo Central. Todas as salas são equipadas com mesas, cadeiras, projetor multimídia e acesso à internet wi-fi.

### **INFRAESTRUTURA - SUPORTE TÉCNICO E ADMINISTRATIVO**

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

- a) Secretaria de pós-graduação**
- b) Coordenadoria pedagógica**
- c) Assistente de administração**
- d) Coordenadoria de licitações**
- e) Coordenadoria de tecnologia da informação**
- f) Coordenadoria de biblioteca**
- g) Auditório (364,65 m<sup>2</sup>, capacidade para 214 pessoas)**
- h) Apoio multiprofissional**
- i) Área de lanchonete e convivência**
- j) Refeitório**

O IFC oferece apoio multiprofissional aos discentes através dos seguintes serviços: Núcleo Pedagógico (NuPe), Núcleo de Atendimento à Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), Atendimento Educacional Especializado (AEE) e da Coordenação Geral de Assistência ao Estudante (CGAE).



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

O IFC oferece apoio multiprofissional aos discentes através dos seguintes serviços: Núcleo Pedagógico (NuPe), Núcleo de Atendimento à Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), Atendimento Educacional Especializado (AEE) e da Coordenação Geral de Assistência ao Estudante (CGAE). NuPe é um órgão de estudos, pesquisas e assessoramento do Campus Araquari, vinculado à Direção de Desenvolvimento Educacional, cuja finalidade é proporcionar à comunidade acadêmica assistência de ordem didática e pedagógica, contribuindo com a implementação de políticas e ações na área educacional, visando a melhoria do processo de ensino aprendizagem. O NuPe é composto por uma equipe permanente que conta com pedagogos e uma técnica em assuntos educacionais que atuam no setor e conta também com demais membros convidados que atuam em atividades específicas. O NAPNE é um órgão de assessoramento e tem como finalidade desenvolver ações de implantação e implementação de Programas e Políticas de inclusão, conforme as demandas existentes no campus e região e promover na instituição a cultura da educação para a inclusão, promovendo a quebra das barreiras atitudinais, educacionais e arquitetônicas. O AEE é um conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados para complementar e/ou suplementar a formação dos estudantes. O objetivo visa garantir o acesso e a participação dos estudantes nas atividades pedagógicas, por meio do atendimento às necessidades específicas apresentadas, a ser realizado em articulação com a comunidade escolar e com as demais políticas públicas, quando necessário. A CGAE subordinada à Direção de Desenvolvimento Educacional tem como principal objetivo auxiliar os estudantes, em seu processo de formação, proporcionando a eles ambiente e condições adequadas para o seu desenvolvimento pessoal e o de seu processo de aprendizagem.

Em cumprimento às disposições constantes na Lei nº 10.098 de 19 de Dezembro de 2000, regulamentadas pelo Decreto nº 5.296 de 02 de Dezembro de 2004 e que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, o Campus Araquari vem adequando suas instalações visando proporcionar a este público o pleno acesso a todas as suas instalações. Desta forma, todos os acessos do Campus possuem rampas construídas de acordo com a Norma Brasileira ABNT NBR 9050. Todos os blocos de sala de aula e administrativos possuem banheiro masculino e







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

feminino adaptados. Os Blocos com dois ou mais pavimentos, possuem elevadores instalados e em funcionamento, o que proporciona o acesso às pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida. Na área total dos dois Campus (Concórdia e Araquari), onde localizam-se também as fazendas experimentais, é uma região plana, condição esta que facilita o deslocamento deste público especificamente. Com relação à fazenda experimental, parte desta encontra-se com todos os seus acessos pavimentados, sendo meta da instituição a pavimentação total dos acessos. Além disto, destaca-se a localização do Campus, às margens da Rodovia Br. 280 (Araquari) e SC 283 (Concórdia), com acesso asfaltado. Na área de estacionamento de veículos dos Campi, existe atualmente a disponibilidade de vagas para pessoas com deficiência e/ou com mobilidade reduzida, com calçamento e identificação adequada. O transporte coletivo para o Campus, realizado pela empresa das cidades, é realizado com veículo adaptado com rampa elevatória para o acesso de cadeirantes em horários específicos, havendo a necessidade de ampliação da oferta de ônibus adaptado nos demais horários.

### **INFRAESTRUTURA - ESTRUTURA DAS EMPRESAS PARA OS PROJETOS DE PESQUISA**

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 para essa modalidade de pós-graduação voltada ao desenvolvimento de CT&I aplicáveis ao sistema de produção. A demanda por parte de candidatos que tiveram nas cinco seleções realizadas até o momento (anos de 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020), totalizaram 257 inscritos e 124 matriculados, demonstrando interesse e público para o mestrado profissional.

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





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

O IFC possui convênios formalizados com diversas instituições de ensino, pesquisa e extensão, bem como com empresas que possibilitam um ambiente cooperativo para o desenvolvimento das atividades de CT&I do PGPSA (<https://docs.google.com/spreadsheets/d/129lp3XzVshCxXMNzoel0qDxlxvtfZKssRcxPABeZ4Ck/edit#gid=0>).

### **INFRAESTRUTURA - EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO**

A Rede de Incubadoras de Empreendimentos Econômicos e Solidários do Instituto Federal Catarinense (CAPAEIS) trata-se de um programa institucional de geração e consolidação de empreendimentos inovadores, Cooperativas Populares e Empresas Juniores, por meio da formação complementar de empreendedores em áreas compatíveis com as atividades de ensino, extensão, pesquisa e inovação oferecidas pelo IFC em seus aspectos técnicos e gerenciais. A CAPAEIS especialmente através da Incubadora de Empreendimentos Econômicos e Solidários do Campus Araquari (MOVETECH) atua em parceria com o IFMaker com o objetivo de dar suporte aos alunos e egressos dos cursos do IFC e da sociedade civil em geral, que detectarem potencial no desenvolvimento de soluções inovadoras. No Campus Araquari, a Comissão de Incubadoras está formalizada pela Portaria GAB/ARAQ número 177, de 05/06/2020 (conforme Resolução 9/2020 - CONSUPER). O Laboratório IFMaker possui 78,28 m<sup>2</sup>, destinado a atividades da Cooperativa Escola do Campus, salas para coworking, empresas juniores e a incubadora MOVETECH.

#### **IFMAKER**

O ambiente possui 78,28 metros quadrados, contando com banheiro, ponto de água, pontos elétricos diversos, iluminação e climatização.



---

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

### **NÚCLEO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (NIT)**

O NIT foi criado pela Resolução nº 009/CONSUPER/IFC/2011, sendo sua missão promover o fomento à proteção da propriedade intelectual e transferência de tecnologia. É função do NIT estimular, apoiar, dar suporte e acompanhar as ações empreendedoras com foco no desenvolvimento de patentes. Assim, temos à disposição do PGPSA os serviços do NIT de nossa instituição, cujas ações podem ser conferidas no site (<https://nit.ifc.edu.br/>).

### **EVOLUÇÃO DA INFRAESTRUTURA**

Os mestrados profissionais não possuem recursos de PROAP, assim, a captação de recursos de custeio e investimentos são feitos a partir de projetos submetidos a editais externos e internos do IFC, parcerias público-privadas e descentralização de recursos internos da instituição. A seguir mencionaremos algumas das vias pelas quais captamos recursos para qualificar nossa infraestrutura de pesquisa.

### **CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO DE AQUICULTURA**

Através de recursos do IFC totalizando R\$875.000,00, em 2020 foi iniciada a construção de um novo laboratório de aquicultura, com 249,4 m<sup>2</sup>. A nova instalação contará com sala de professores, alunos, laboratório de microbiologia, sala de expurgo e laboratório multiuso (qualidade de água, hematologia e imunologia). Neste espaço os pesquisadores poderão atender a sociedade e os arranjos produtivos locais através da prestação de serviços, como: diagnósticos de organismos aquáticos, análise de água de ambiente de cultivo, avaliações parasitológicas, hematológica e imunológicas de peixes e camarões, avaliação in vitro e in vivo de aditivos alimentares, ensaios nutricionais e análise de anestésicos.



---

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

### **DESCENTRALIZAÇÃO DE RECURSOS PELO IFC**

Em 2016, no início do curso, o IFC através da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPI) descentralizou um montante de R\$160.000,00 para investimento na aquisição de equipamentos para os laboratórios. Em 2018 foi disponibilizado pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPI) o valor de R\$80.000,00 para aquisição de acervo de bibliografia indicada nas referências das disciplinas do PGPSA. Em 2020, já com outros cursos *Stricto sensu* na instituição, a política de transferência de recursos pela PROPI passou a ser de forma proporcional entre os cursos. Para o PGPSA recebemos em torno de R\$35.000,00, considerando que houve um contingenciamento do repasse de recursos do Governo Federal para as instituições públicas de ensino.

### **INFRAESTRUTURA PARA EXECUÇÃO DE PROJETOS**

No processo de seleção dos alunos ingressantes no PGPSA focamos fortemente no perfil profissional. Assim, durante a seleção é questionado sobre a infraestrutura para a execução do pré-projeto proposto. Dessa forma, as agroindústrias, bem como as demais empresas e organizações, sejam elas públicas ou privadas, têm disponibilizado sua infraestrutura para a realização dos projetos, especialmente aqueles que demandam animais e instalações. Embora nos Campi de Araquari e Concórdia haja unidades de produção, muitas vezes o número de animais, necessidades de insumos e infraestrutura não são suficientes para a execução dos projetos propostos. Assim, a existência de unidades experimentais nas empresas ou a sua adaptação para a execução, proporcionam a qualidade necessária para realizar os projetos, os quais estão alinhados à demanda interna dessas instituições. Em algumas situações há inclusive a disponibilização de laboratórios para a execução de análises relacionadas aos projetos.