
Área de Concentração: 20 - CONSTRUÇÕES RURAIS E AMBIÊNCIA

Linha de Pesquisa:

20.1 - AMBIÊNCIA EM INSTALAÇÕES AGRÍCOLAS

Descrição: Tratar aspectos do ambiente das instalações para produção animal e vegetal, levando em conta sistemas produtivos, condições de alojamento, características e finalidade das edificações, modelagem, simulação, controle e automação do espaço interno e condições de poluentes e ruído.

Projeto de Pesquisa:

20.1.1 - AMBIÊNCIA NA SUINOCULTURA INDUSTRIAL

Descrição: Estudo da influência das variáveis climáticas na reprodução e produção de suínos; estudo da salubridade humana e animal, em função de gases, poeira e ruídos produzidos nas condições ambientais de alta densidade de alojamento; minimização dos efeitos nocivos de altas temperaturas na produção e reprodução de suínos; uso de rastreabilidade na avaliação da qualidade do ambiente construído.

Responsável: Profa. Dra. Daniella Jorge de Moura

Projeto de Pesquisa:

20.1.2 - AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO CALOR NA PRODUÇÃO DE LEITE

Descrição: A dificuldade de adaptação das raças leiteiras européias no Brasil é evidente, afetando diretamente o setor produtivo de leite. As condições climáticas do país são desfavoráveis, e o desenvolvimento de novas tecnologias é imprescindível para que o potencial genético, e a capacidade de conversão alimentar seja evidenciado nos animais. Desta forma, o conhecimento das respostas da exposição das vacas em produção, ao ambiente adequado, pode ter reflexo na produtividade leiteira, além do uso inadequado de equipamentos, e consequentemente, aumento dos custos de produção. O trabalho a ser desenvolvido, deverá, através dos dados resultantes avaliar melhor os problemas de manejo encontrados no Brasil, devido principalmente, as temperaturas altas que existem no interior e exterior das instalações.

Responsável: Profa. Dra. Daniella Jorge de Moura

Projeto de Pesquisa:

20.1.3 - ESTUDO AMBIENTAL PARA FRANGOS DE CORTE

Descrição: Estudo das interações de produção de frangos de corte/poedeiras e variáveis ambientais que interferem na produção; estudo de salubridade humana e aviária, em função da densidade de produção, em sistema de alta produtividade; condições de conforto térmico em função da densidade de produção; minimização dos efeitos nocivos de altas temperaturas na produção de aves; avaliação das condições poluentes do ambiente interno.

Responsável: Profa. Dra. Daniella Jorge de Moura

Projeto de Pesquisa:

20.1.4 - AMBIÊNCIA VEGETAL

Descrição: A área correspondente ao cultivo em casas de vegetação está crescendo em todo o mundo. No entanto, há deficiências que devem ser consideradas: em condições subtropicais, em um grupo, casas de vegetação com alta tecnologia, um nível de produção elevado é alcançado com

o fornecimento de grandes quantidades de energia; em outro grupo, casas de vegetação de baixa tecnologia e pouco controle climático resultam em baixos níveis de produtividade e desperdício de água e de fertilizantes. Objetiva-se estudar a melhoria da configuração de casas de vegetação, com diferentes mecanismos de atuação, o manejo, o monitoramento e o controle do ambiente protegido, os sistemas produtivos e as técnicas de nutrição, os fatores pré-colheita que influenciam a produtividade e a qualidade dos produtos e o equilíbrio entre os custos e os benefícios da tecnologia.

Responsável: Profa. Dra. Thais Queiroz Zorzeto Cesar

Linha de Pesquisa:

20.2 - ENERGIZAÇÃO RURAL

Descrição: Fontes convencionais e renováveis e tecnologias alternativas visando o desenvolvimento sustentável do meio rural pela oferta de energia a partir de recursos locais de baixo custo. Avaliação, aplicação, conservação e uso racional de energia elétrica.

Projeto de Pesquisa:

20.2.1 - PIRÓLISE DE BIOMASSA VEGETAL

Descrição: Projeto que engloba estudos sobre a Fluidodinâmica e dos Fenômenos de Transferência de Calor e Massa e a otimização dos principais parâmetros de operação de um reator de leito fluidizado.

Responsável: Prof. Dr. Juliana Aparecida Fracarolli

Projeto de Pesquisa:

20.2.2 - USO DE ENERGIA ELÉTRICA EM ATIVIDADES E PROCESSOS AGRÍCOLAS

Descrição: Função dos custos sempre crescentes da energia elétrica ofertada pelas distribuidoras, como consequência dos elevados investimentos em geração, já que a oferta de energia elétrica incorpora tecnologias e/ou combustíveis mais caros que a hidroeletricidade, em transmissão e distribuição, é imprescindível o desenvolvimento de pesquisas sobre o uso de eletricidade no meio rural, setor que em suas atividades tecnologias cada vez mais dependentes de energia, principalmente elétrica. Nesse sentido, esse projeto envolve a avaliação de instalações, equipamentos e tecnologias, aplicação e controle, uso racional e conservação de energia elétrica em atividades e processos empregados no meio rural.

Responsável: Prof. Dr. Daniel Albiero

Projeto de Pesquisa:

20.2.3 - GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM PEQUENA ESCALA POR MEIO DE FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIA NO MEIO RURAL

Descrição: Estudos de avaliação de potencial de geração de energia elétrica por meio de fontes renováveis eólica, solar fotovoltaica e hidráulica de pequeno porte e aplicação de tecnologias para gerar energia elétrica a cargas isoladas da rede elétrica convencional. Avaliação técnica e econômica de alternativas e de suas tecnologias.

Responsável: Prof. Dr. Daniel Albiero

Linha de Pesquisa:

20.3 - TECNOLOGIA E MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Descrição: Desenvolvimento, avaliação e aplicação de materiais convencionais e de novos materiais a partir do aproveitamento de resíduos agroindustriais ou da transformação e composição com outros materiais. Obras de Infraestrutura e fundações.

Projeto de Pesquisa:

20.3.1 - ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DE FUNDAÇÕES EM SOLOS TROPICAIS

Descrição: Através da realização de provas de carga estáticas e dinâmicas, em diversos tipos de fundações, em várias localidades do interior do Estado de São Paulo, pretende-se definir parâmetros de projeto para fundações em solos tropicais.

Responsável: Prof. Dr. Júlio Soriano

Projeto de Pesquisa:

20.3.2 - AVALIAÇÃO DE PRODUTOS DERIVADOS DA MADEIRA

Descrição: Os derivados da madeira constituem produtos com grande potencial de aplicações para fins construtivos. A composição da madeira (material base dos produtos derivados) - com suas características e propriedades físicas e mecânicas, com outros produtos adesivos e reforços, pode proporcionar soluções inovadoras. Além da avaliação experimental é de grande importância a análise numérica, a qual permite a simulação do comportamento dos derivados de madeira. São objetivos trabalhar os desafios no que concerne ao uso mais adequado da madeira para o aprimoramento das técnicas produção dos derivados, dentre os quais as madeira laminada colada e os painéis OSB.

Responsável: Prof. Dr. Júlio Soriano

Projeto de Pesquisa:

20.3.3 - ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS MATERIAIS E DAS FORMAS DE ESTUFAS AGRÍCOLAS

Descrição: Os ambientes protegidos são essenciais para o meio rural, de forma a proporcionar instalações confortáveis e seguras para o desenvolvimento das atividades afins, podendo suas estruturas e vedação ser constituídas de materiais diversos. Estufas agrícolas e suas formas são avaliadas com a tecnologia de modelagem computacional (com auxílio de software comercial ANSYS), levando-se em conta a distribuição dos esforços. Para tanto, são avaliadas as interações dos materiais de vedação e dos elementos estruturais, sob aspectos das propriedades físicas e mecânicas dos materiais.

Responsável: Prof. Dr. Júlio Soriano