Universidade Federal de Santa Catarina

Centro de Araranguá

Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação

**DEFESA DE MESTRADO**

**Aluno (a): Braz da Silva Ferraz Filho**

Orientador (a): Roderval Marcelino

**Data:**  26/02/2018Horário: 9hs Local: UFSC Mato Alto Sala: 204

**Título:** AGRICULTURA DE PRECISÃO EM CASAS DE VEGETAÇÃO: CONTROLE E GESTÃO DE CULTIVO EM PRODUÇÃO DE MUDAS

**Resumo:** A integração de Tecnologias da Informação e Comunicação está presente nas mais diversas áreas do conhecimento, dentre elas a agricultura. Entre as técnicas existentes voltadas para o setor, uma que vem ganhando destaque é a Agricultura de Precisão. Desta forma, a presente pesquisa tem como foco analisar a relação da Agricultura de Precisão e sua aplicação em casas de vegetação para a produção de mudas de tupinambor, araruta e açafrão-da-terra, visando aumentar e antecipar o cultivo das culturas analisadas. Para tanto, foi desenvolvido um protótipo utilizando sistemas computacionais embarcados Arduino, Raspberry, sensores e atuadores, contando também com um sistema web dedicado onde é possível monitorar as ações geradas pelo protótipo. Estes componentes foram instalados a uma casa de vegetação, com o intuito de controlar as variáveis internas, criando um ambiente propício para o desenvolvimento de mudas. Para validação da pesquisa, além da criação do protótipo, foi avaliado o cultivo de três tipos de cultura: tupinambor, araruta e açafrão-da-terra. Estes cultivos foram plantados em três ambientes para fins de comparação: ambiente do protótipo, ambiente de casa de vegetação sem controle e ambiente externo. Assim, o estudo buscou observar os impactos causados pela utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação na gestão dos cultivos selecionados em comparação aos outros ambientes de testes. Ao final da pesquisa, conclui-se que a Agricultura de Precisão aplicada à casas de vegetação possibilita uma maior gestão sobre as culturas monitoradas, controlando variáveis de temperatura, luminosidade, umidade do solo, o que possibilitou uma maior germinação das plantas no ambiente do protótipo, gerando mudas maiores em relação aos demais experimentos. Com este resultado, as mudas puderam ser postas a campo com antecipação ao ciclo normal de plantio.

**Palavras-chave**: Tecnologias da Informação e Comunicação. Agricultura de Precisão. Casa de Vegetação. Produção de Mudas.

**Banca examinadora:**

Membra do PPGTIC: Profª. Dra. Eliane Pozzebon

Membro(a) externo(a) ao PPGTIC: Prof. Dr. Airton Luiz Bortoluzzi

Membro do PPGTIC ou externo: Prof. Dr. Anderson Luiz Fernandes Perez

Suplente (do PPGTIC): Prof. Dr. Giovani Lunardi Mendonça

Suplente (externo): Prof. Dr. Marcos André Nohatto