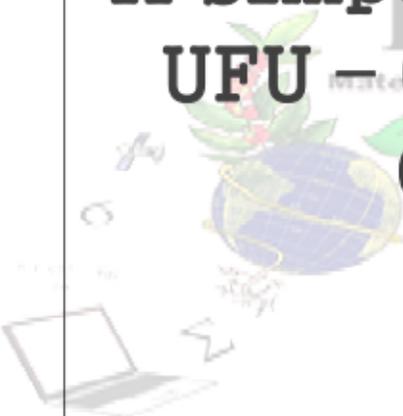


Anais de Resumos

II Simpósio da Agronomia Científico
II Simpósio da Engenharia de Agrimensura Científico e Cartográfico
II Simpósio de Sistemas de Informações Científico
II Simpósio Científico UFU – Campus Monte Carmelo 2014

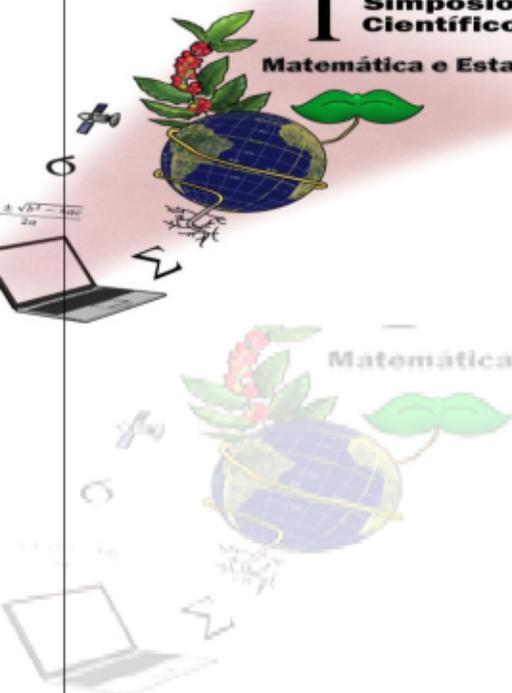


II Simpósio da Agronomia Científico

II Simpósio da Engenharia de Agrimensura Científico e Cartografia

I Simpósio Científico do Sistemas de Informação

Matemática e Estatística do Planeta Terra 2014



imensura

mação

Matemática e Estatística do Planeta Terra 2014

24 a 28 de novembro 2014

Anais do

**II Simpósio Científico da
Agronomia do Campus de Monte
Carmelo**

**II Simpósio Científico da
Engenharia de Agrimensura e
cartográfica do campus de Monte
Carmelo**

**I Simpósio Científico de Sistemas
de Informação**

**II Matemática e Estatística do
Planeta Terra**



24 a 28 de novembro de 2014, Monte Carmelo-MG

Desenvolvimento de técnica para detecção de deficiência nutricional de café através de imagem.

Lucas Rodrigues da Cunha¹; Thiago Pirola Ribeiro¹; Ana Cláudia Martinez¹
lucas_cunha925@hotmail.com; tpiribeiro@ufu.br; anaclaudia@fc.ufu.br

¹ Faculdade de Computação / Universidade Federal de Uberlândia

O café é um dos principais produtos do Brasil. Desde a época colonial até os dias atuais, o cultivo do café possui uma grande importância para o país. As deficiências nutricionais que aparecem nos cafezais, como deficiências de ferro, nitrogênio, fósforo, cálcio dentre outras, podem ser detectadas visualmente, pois as folhas do café começam a exibir aspectos diferentes. Esse diagnóstico visual, dependendo da deficiência, acarreta perdas de 40%, sendo corrigida apenas para a próxima safra. O diagnóstico das deficiências, sendo feito em um estágio inicial, consegue-se através da reposição nutricional do solo, restaurar a integridade da planta e evitar as perdas na colheita. Existem métodos para realizar essa análise, através de testes de laboratórios, necessitando de amostras retiradas da planta, e demandam de algum tempo para obter o resultado final. Este trabalho desenvolveu uma técnica através do processamento digital de imagens que reconhece a existência de deficiência nutricional sem a retirada de amostras. O método baseia-se na obtenção de uma imagem de uma folha de café e, após a aplicação de algoritmos para a identificação e separação do objeto (folha) do fundo da imagem, a imagem resultante é convertida em tons de cinza e calcula-se a média, mediana e o terceiro momento. Se o terceiro momento for menor que 1, a planta está com deficiência de nutrientes. Foram testadas 145 folhas obtidas em cafezais da região, divididas visualmente em sadias (62) e com deficiências (83). Os resultados obtidos com a aplicação dessa técnica foram expressivos, pois se conseguiu identificar corretamente a existência de deficiências nutricionais em aproximadamente 92% dos testes realizados, até o momento.

Palavras-chave: Processamento Digital de Imagens; Deficiência Nutricional; Café.

Apoio Financeiro: Bolsa ao discente pela PROPP/UFU/CNPq.