

## Introdução

A necessidade em estimar o potencial produtivo da cultura durante a fase vegetativa é de fundamental importância para se potencializar os altos rendimentos de grãos, sendo este definido através da interação de nutrientes, genótipo e ambiente.

O nitrogênio é constituinte de muitas enzimas e de processos metabólicos importantes na planta. O monitoramento deste nutriente torna-se necessário e pode ser realizado através do uso de sensores de vegetação que estimam a condição nutricional da cultura.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a relação entre o rendimento de grãos de milho e o NDVI e o uso de imagens digitais, visando desenvolver procedimentos mais precisos para a adubação nitrogenada em cobertura.

## Material e Métodos

- ✓ **Local:** Estação Experimental Agronômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (EEA/UFRGS);
- ✓ **Solo:** Argissolo Vermelho Distrófico típico;
- ✓ **Híbrido Utilizado:** Status TL TG;
- ✓ **Tratamentos:** diferentes épocas de dessecação da aveia branca (*Avena sativa L*) antes da semeadura da cultura do milho (45, 30, 15 e 0 dias), aveia dessecada 15 dias antes da semeadura sem aplicação de N e pousio.
- ✓ **Variáveis analisadas:**

Leituras do Índice de vegetação por diferença normalizada – NDVI, com o sensor GreenSeeker;

As imagens digitais RGB foram obtidas com câmera fotográfica, com o tamanho das imagens de 5 megapixels e processadas no programa Sicob, determinando a taxa de cobertura do solo pela planta.

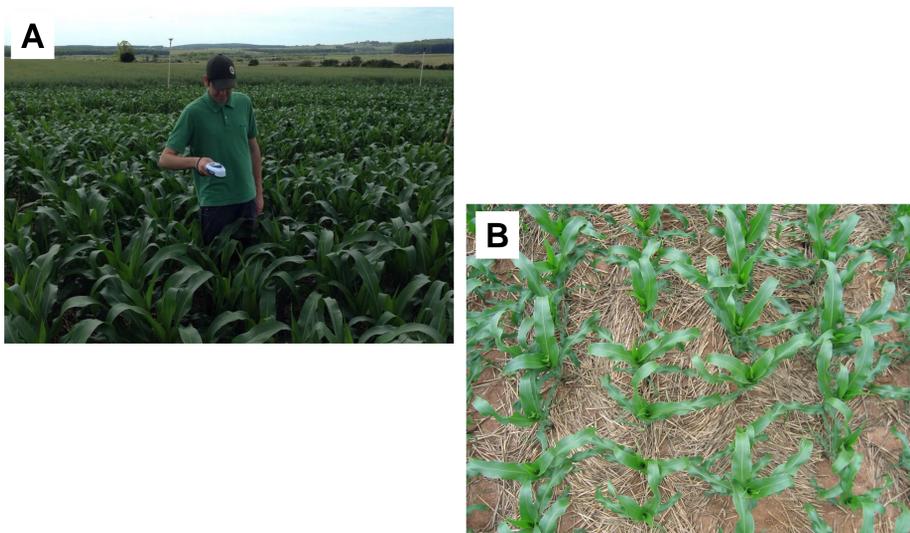


Figura 1. Leituras de NDVI (A) e obtenção das imagens digitais (B) no estágio fenológico V7 da cultura do milho.

## Resultados e Discussão

O coeficiente de determinação da relação entre o método das imagens (taxa de cobertura do solo - % de planta) e a produtividade de grãos foi  $r^2 = 0,53$  (Figura 2) e para o método do NDVI e a produtividade de grãos foi  $r^2 = 0,59$  (Figura 3).

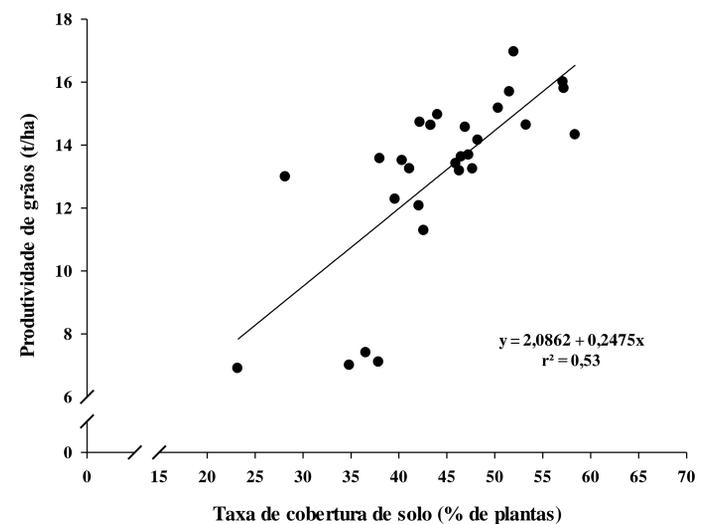


Figura 2. Relação entre a produtividade de grãos e taxa de cobertura do solo obtida através de imagens digitais observados no estágio fenológico V7 da cultura do milho.

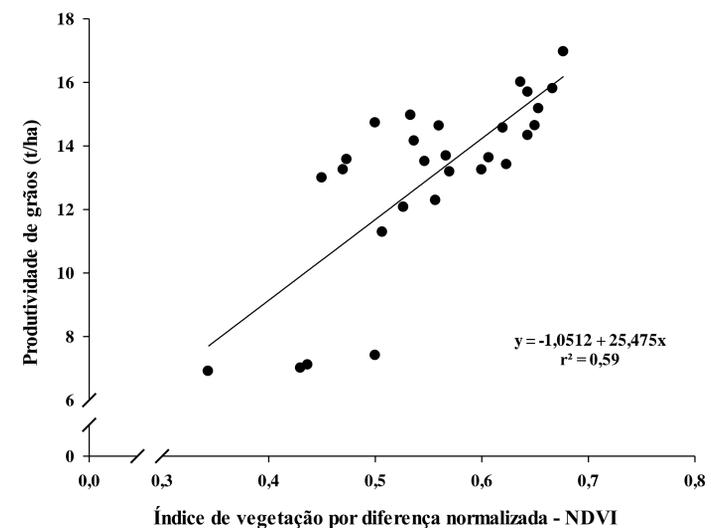


Figura 3. Relação entre a produtividade de grãos e o NDVI observado no estágio fenológico V7 da cultura do milho.

## Conclusões

- ✓ A estimativa do potencial produtivo das culturas no estágio V7 viabiliza o manejo de nitrogênio em lavouras comerciais.
- ✓ Sensores de vegetação, como o NDVI e imagens digitais, surgem como importantes ferramentas para detectar a variabilidade espacial do potencial produtivo de maneira precisa e em tempo real.
- ✓ Os resultados demonstraram uma boa relação entre a estimativa do potencial produtivo do milho e os valores do NDVI e das imagens digitais no estágio V7, em função de diferentes épocas de dessecação da aveia branca.