



# ABORDAGEM MULTIVARIADA SOBRE A INFLUÊNCIA DOS ATRIBUTOS HIDROLÓGICOS NAS ÁREAS IRRIGADAS, DA REGIÃO SUDESTE BRASILEIRA

P.A. Silva, D. C. S. Nogueira, M.E. Vicentini, L.M. Veras, L.N. Corrêa, K.F.F. Canteral, A.R. Panosso, G.S. Rolim

## INTRODUÇÃO

O balanço hídrico auxilia no programa de irrigação, pois pode mostrar qual o momento e a quantidade de água a ser aplicada nas culturas.

## OBJETIVOS

O objetivo do trabalho foi caracterizar a influência dos atributos hidrológicos em áreas irrigadas com Pivô Central, no Sudeste do Brasil. Os locais e as áreas (ha) foram obtidos na Agência Nacional das Águas. Foram escolhidos 5 locais de estudo por meio dos percentis das áreas irrigadas, para os estados de São Paulo (SP), Minas Gerais (MG) e Espírito Santo (ES).

## MATERIAL E MÉTODOS

Os dados da plataforma NASA POWER foram usados no cálculo do balanço hídrico de Thornthwaite (BH) sequencial diário, que resultaram nos valores médios anuais para os atributos hidrológicos (AH): precipitação (P, mm), evapotranspiração potencial (ETP, mm), negativo acumulado (o potencial de secamento do solo, NAC, mm), armazenamento de água no solo (ARM, mm), evapotranspiração real (ETR, mm), deficiência hídrica (DEF, mm), excedente hídrico (EXC, mm).

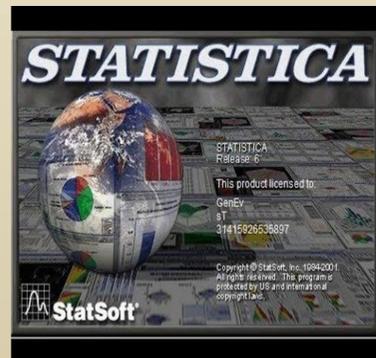
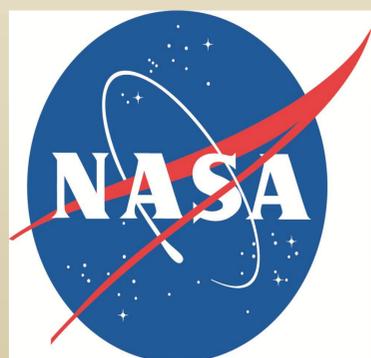
## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Análise de componentes principais (ACP) indicou que os dois primeiros componentes principais (CP1 e CP2) explicaram 89% da variabilidade total dos dados. Os AH apresentaram correlações significativas com CP1: ETP (0.77), DEF (0.97), ETR (-0.83), NAC (-0.94), ARM (-0.99), P (-0.96), EXC (-0.89). A CP2 mostrou correlação negativa com as áreas irrigadas (-0.89). Os estados indicaram diferentes estratégias para o uso do sistema com relação aos AH e à área. Para SP, a DEF e ETP foram as que mais interferiram no uso da irrigação, impulsionadas pelos potenciais perdas de água. Para MG, foram ETR, NAC, ARM, P e EXC, mostrando que o uso é influenciado pelo tipo de solo e planta. Para ES, observa-se que a área a ser irrigada foi a que mais influenciou.

## CONCLUSÕES

ACP indicou que a escolha dos locais e a dimensão das áreas irrigadas pelo sistema de pivô central na região de são diretamente dependentes dos AH e do tipo das culturas. Estudos como estes podem auxiliar os agricultores nas tomadas de decisões sobre o dimensionamento do sistema e resultar no uso consciente dos recursos, promovendo o manejo conservacionista do solo e da água e colaborando com a sustentabilidade do sistema produtivo.

## AGRADECIMENTOS



Group of Agrometeorological Studies



Caracterização do Solo para Fins de Manejo Específico

