

## ADAPTAÇÃO METODOLÓGICA PARA A ESTIMATIVA E CARACTERIZAÇÃO DAS RELAÇÕES HÍDRICAS COMO SUPORTE AO PLANEJAMENTO AGRÍCOLA

SCHERAIBER, C. F.<sup>1</sup>, SOUZA, J. L. M., ARMINDO, R., JERSZURKI, D.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Paraná – UFPR, Curitiba – PR, [clewerson.fred@gmail.com](mailto:clewerson.fred@gmail.com)

Palavras-chave: balanço hídrico; componentes hídricas; deficiência; ISNA.

Aliado a determinação das componentes hídricas e do estudo probabilístico das mesmas, a utilização de índices que possibilitem indicar o impacto das disponibilidades hídricas impostas pelas condições climáticas às culturas tem contribuído para a identificação de períodos favoráveis às atividades agrícolas. Considerando diferentes capacidades de água disponível no solo ( $CAD = 20$  a  $60$  mm), coeficientes de cultura ( $kc's = 0,45, 0,75, 0,85$  e  $1,10$ ) e frações  $p$  ( $0,30, 0,50$  e  $0,70$ ), teve-se como objetivo no presente trabalho analisar a tendência e probabilidade dos valores de Precipitação –  $P$ , Irrigação –  $I$ , Deficiência –  $Def$  e Excedente –  $Exc$ , como suporte à caracterização hídrica e ao planejamento agrícola nas diversas condições de cultivo da soja e algodão na região. Considerando uma série de dados climáticos de 14 anos (1997-2010) e as componentes do balanço hídrico agrupadas em períodos decendiais, estabeleceu-se: distribuições de frequência; análise da tendência e dispersão dos dados; distribuição de probabilidade de melhor ajuste; probabilidade a 75 %; e, cálculo do Índice de Satisfação das Necessidades de Água (ISNA) nos estádios de desenvolvimento para os ciclos da safra de soja (110 e 140 dias) e algodão (140 dias). A determinação da distribuição de probabilidade de melhor ajuste aos dados foi realizada considerando o teste de aderência a 5 % de Kolmogorov-Smirnov. Para a CAD de 20 mm e 60 mm, em todos os estádios de desenvolvimento e  $kc$  testados, mais de 60 % e 85 % dos ISNAs, respectivamente, ficaram entre 0,65 e 1,00, classificados como “favoráveis” ao cultivo da soja. Considerando a realização de irrigação, o ISNA teve 100 % de probabilidade para ocorrência de valores “favoráveis” ( $ISNA > 0,65$ ) em todas as variações de CAD e  $kc$  no cultivo de soja. O cenário realizado para a cultura de algodão, sem a definição e delimitação do período de safra, somente considerando a fração  $p$  de 0,70, apresentou ISNA favorável ( $ISNA > 0,55$ ), havendo probabilidades superiores a 70 % em todos os valores de  $kc$  e CAD analisados. Os valores desfavoráveis de ISNA aumentaram com o desenvolvimento da cultura, porém, não houve prejuízo para a mesma. Entretanto, nas análises do ISNA por estágio de desenvolvimento da cultura do algodoeiro, foram identificados períodos com maior probabilidade de valores “desfavoráveis” ( $ISNA < 0,35$ ) e “intermediários” ( $0,35 > ISNA < 0,55$ ) no município. Assim, utilizando a matriz, foi possível identificar valores de ISNA favoráveis para a cultura de soja e algodão em todos os ciclos e estádios de desenvolvimento analisados, sendo que, para a cultura do algodão, ocorreram restrições no estágio de desenvolvimento II devido à baixa temperatura média do ar e elevada umidade relativa do ar.