

DETERMINAÇÃO PRELIMINAR DOS PARÂMETROS  $a$  e  $b$  da EQUAÇÃO DE ANGSTRÖM PARA SEIS LOCALIDADES DE SANTA CATARINA

Hugo José Braga /1  
Lúcia Morais da Silva /2  
Gabriel Berenhauser Leite /3

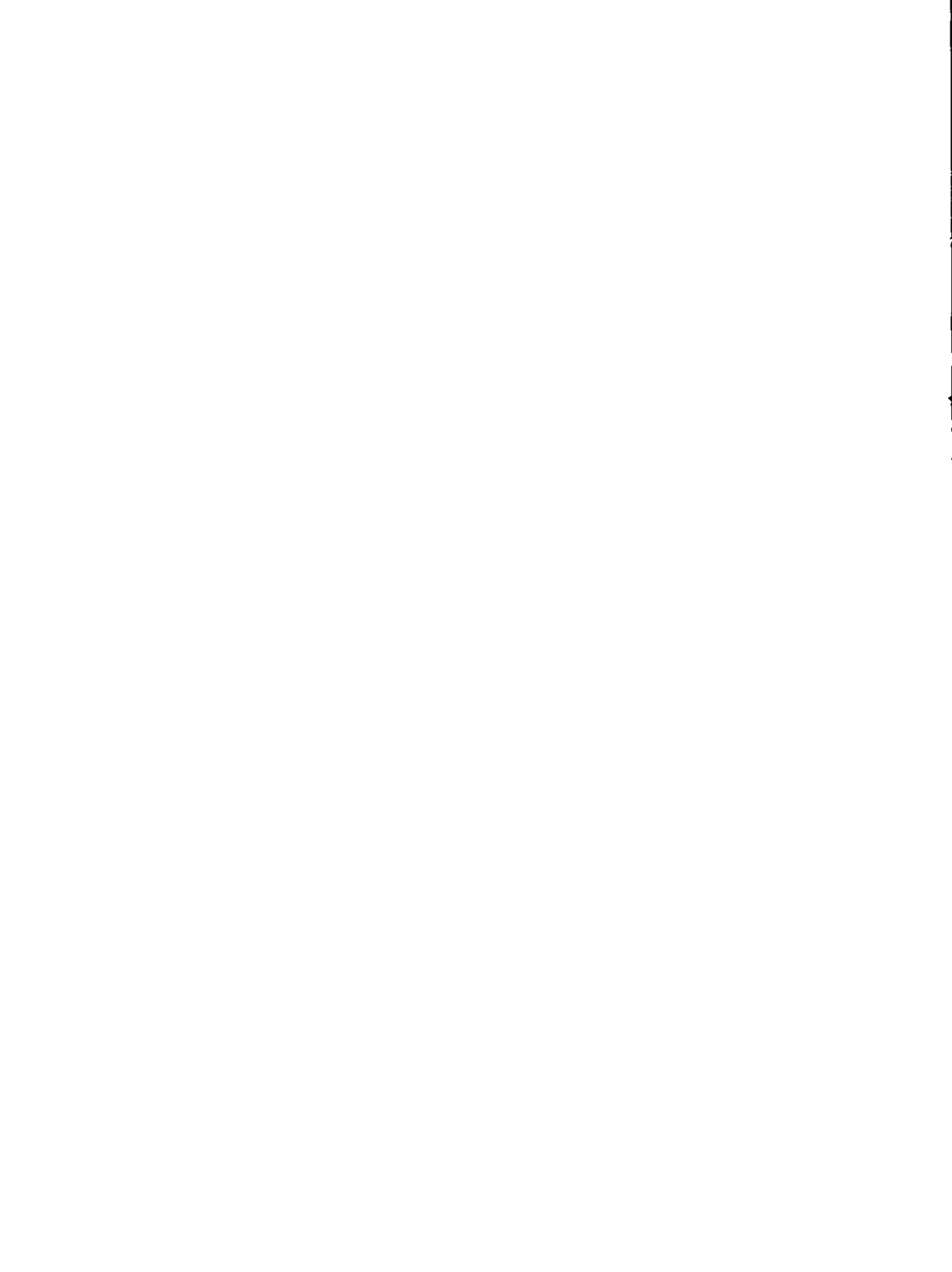
RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo a determinação preliminar dos parâmetros  $a$  e  $b$  da equação proposta por ANGSTRÖM (1924) e modificada por PRESCOTT (1940) e PENMAN (1948), cuja metodologia baseia-se na correlação linear existente entre insolação e radiação, realizada para seis localidades do Estado de Santa Catarina. Os dados medidos de Radiação Solar Global e de Insolação foram obtidos das Estações Meteorológicas de Caçador, Lages, Chapecó, São Joaquim, Itajaí e Itá, todas ligadas à Rede da Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S.A. - EMPASC. A medição da Radiação Solar foi feita através de dois actinôgrafos tipo Robitzsch, marca FUSS e quatro actinôgrafos marca BELFORT e a insolação através de heliôgrafos tipo CAMPBELL-STOKES.

O período compreendido pelos dados foi de três a quatro anos com exceção de duas localidades (Lages e São Joaquim) com apenas dois anos. Devido à existência de poucos anos de coleta de dados, optou-se por juntá-los por pentadas e utilizou-se sua média. Cada mês forneceu seis dados médios. Assim obteve-se, no mínimo, dezoito dados de cada mês, para cálculo da regressão linear. Os dados referentes à radiação solar extraterrestre ( $Q_0$ ) e insolação máxima teórica ( $N$ ) foram calculadas por microcomputador, baseadas nas equações utilizadas pelo United States Manual Observatory (1984) e OMETTO (1981). Foram feitas regressões simples em termos mensais e trimestrais (estações do ano), dando assim parâmetros mensais e trimestrais da equação. Tais parâmetros foram analisados estatisticamente por meio de teste  $t$  e análise de variância. Os resultados obtidos permitem concluir que, apesar de pequena repetibilidade dos dados, quase todos os parâmetros (90%) foram significativos a 0,01%. Devido a diferenças climáticas em cada estação do ano em Santa Catarina, recomenda-se utilizar, no mínimo, parâmetros trimestrais (por estações do ano) e não apenas um parâmetro anual. Neste trabalho verificou-se que, embora havendo diferença de valores dos parâmetros  $a$  e  $b$  da equação de ANGSTRÖM a nível mensal, sugere-se a utilização de valores trimestrais por serem mais confiáveis, em face do pequeno número de anos utilizados (repetibilidade no tempo).

Os parâmetros trimestrais  $a$  e  $b$  da Equação de Angstrom, Teste  $t$  e  $co$  eficiente de Determinação ( $r^2$ ), por local, estão relacionados a seguir:

- 1/ Eng. Agr. MSc em Agrometeorologia, Pesquisador da EMPASC. Caixa Postal D20 88.001 - Florianópolis - SC
- 2/ Bacharel em Ciências da Computação - EMPASC. Caixa Postal D 20 - 88.001 - Florianópolis - SC
- 3/ Graduando em Agronomia - Estagiário do Departamento de Agrometeorologia - EMPASC - Caixa Postal D 20 - 88.001 - Florianópolis - SC



## Local: CAÇADOR-SC

Estação*	<u>a</u>	ta(%)	<u>b</u>	tb(%)	r <sup>2</sup>
VERÃO	0,22	0,01	0,57	0,01	0,807
OUTONO	0,25	0,01	0,47	0,01	0,736
INVERNO	0,21	0,01	0,54	0,01	0,708
PRIMAVERA	0,21	0,01	0,56	0,01	0,798

## Local: ITÁ-SC

Estação*	<u>a</u>	ta(%)	<u>b</u>	tb(%)	r <sup>2</sup>
VERÃO	0,25	0,01	0,55	0,01	0,764
OUTONO	0,27	0,01	0,48	0,01	0,642
INVERNO	0,23	0,01	0,51	0,01	0,733
PRIMAVERA	0,24	0,01	0,52	0,01	0,657

## Local: ITAJAÍ-SC

Estação*	<u>a</u>	ta(%)	<u>b</u>	tb(%)	r <sup>2</sup>
VERÃO	0,26	0,01	0,50	0,01	0,869
OUTONO	0,21	0,01	0,59	0,01	0,889
INVERNO	0,19	0,01	0,58	0,01	0,750
PRIMAVERA	0,20	0,01	0,59	0,01	0,870

## Local: LAGES-SC

Estação*	<u>a</u>	ta(%)	<u>b</u>	tb(%)	r <sup>2</sup>
VERÃO	0,30	0,01	0,39	0,01	0,650
OUTONO	0,24	0,01	0,27	0,01	0,456
INVERNO	0,21	0,01	0,25	0,01	0,548
PRIMAVERA	0,23	0,01	0,41	0,01	0,715

## Local: SÃO JOAQUIM - SC

Estação*	<u>a</u>	ta(%)	<u>b</u>	tb(%)	r <sup>2</sup>
VERÃO	0,20	0,01	0,53	0,01	0,857
OUTONO	0,24	0,01	0,37	0,01	0,793
INVERNO	0,22	0,01	0,40	0,01	0,808
PRIMAVERA	0,23	0,01	0,47	0,01	0,782

## Local: CHAPECÓ-SC

Estação*	<u>a</u>	ta(%)	<u>b</u>	tb(%)	r <sup>2</sup>
VERÃO	0,29	0,01	0,44	0,01	0,650
OUTONO	0,22	0,01	0,37	0,01	0,610
INVERNO	0,22	0,01	0,35	0,01	0,700
PRIMAVERA	0,22	0,01	0,51	0,01	0,860

\* Verão: DEZ; JAN; FEV.  
\* Inverno: JUN; JUL; AGO.

\*Outono: MAR; ABR; MAI.  
\*Primavera: SET; OUT; NOV.