

JOÃO PAULO DA COSTA PEDROSA
BERGSON CAVALCANTI DE MORAES

**SISTEMA DE
MONITORAMENTO DE
SECAS BASEADO NO ÍNDICE
DE SEVERIDADE DE
PALMER (PSI)**

Belém-Pará
2019



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE RISCOS
E DESASTRES NA AMAZÔNIA

Produto Técnico vinculado a Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Riscos e Desastres na Amazônia, do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Pará, em cumprimento às exigências para obtenção do título de Mestre em Gestão de Riscos e Desastres Naturais na Amazônia.

Dados Internacionais De Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com
ISBD Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

P372s Pedrosa, João Paulo da Costa.
Sistema regional de monitoramento de seca / João Paulo da Costa Pedrosa.
— 2019. 41 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Bergson Cavalcanti de Moraes
Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Gestão de Riscos e Desastres Naturais na Amazônia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

1. Seca. 2. Monitoramento. 3. Amazônia. I. Título.

CDD 551.577309811

Executando o programa

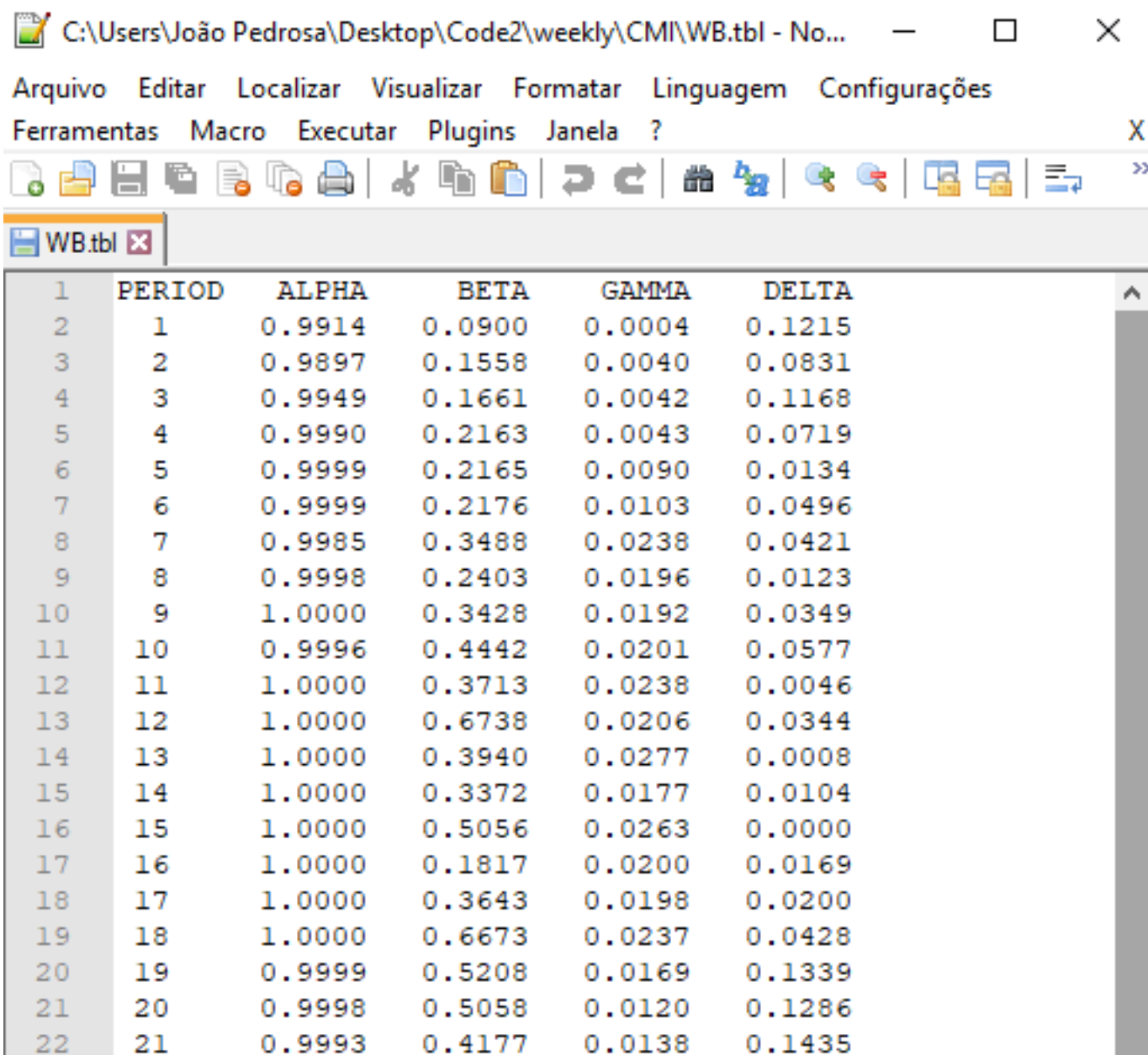
```
Prompt de Comando
Microsoft Windows [versão 10.0.17134.345]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\João Pedrosa>cd desktop/code2

C:\Users\João Pedrosa\Desktop\Code2>sc-pdsi.exe
* Self-Calibrated Weekly PDSI written to ./weekly/1/
* Self-Calibrated 2-Week PDSI written to ./weekly/2/
* Self-Calibrated 4-Week PDSI written to ./weekly/4/
* Self-Calibrated 13-Week PDSI written to ./weekly/13/
* Monthly PDSI written to ./monthly/original/
* Self-Calibrated Monthly PDSI written to ./monthly/self_cal/
* Weekly CMI written to ./weekly/CMI/
Calculations Complete

C:\Users\João Pedrosa\Desktop\Code2>_
```

Coeficientes do balanço hídrico



The image shows a screenshot of a spreadsheet application window. The title bar indicates the file path: C:\Users\João Pedrosa\Desktop\Code2\weekly\CMI\WB.tbl - No... The menu bar includes: Arquivo, Editar, Localizar, Visualizar, Formatar, Linguagem, Configurações, Ferramentas, Macro, Executar, Plugins, Janela, and ?. The toolbar contains various icons for file operations and editing. The spreadsheet itself has a single sheet named 'WB.tbl' and contains the following data:

	PERIOD	ALPHA	BETA	GAMMA	DELTA
1					
2	1	0.9914	0.0900	0.0004	0.1215
3	2	0.9897	0.1558	0.0040	0.0831
4	3	0.9949	0.1661	0.0042	0.1168
5	4	0.9990	0.2163	0.0043	0.0719
6	5	0.9999	0.2165	0.0090	0.0134
7	6	0.9999	0.2176	0.0103	0.0496
8	7	0.9985	0.3488	0.0238	0.0421
9	8	0.9998	0.2403	0.0196	0.0123
10	9	1.0000	0.3428	0.0192	0.0349
11	10	0.9996	0.4442	0.0201	0.0577
12	11	1.0000	0.3713	0.0238	0.0046
13	12	1.0000	0.6738	0.0206	0.0344
14	13	1.0000	0.3940	0.0277	0.0008
15	14	1.0000	0.3372	0.0177	0.0104
16	15	1.0000	0.5056	0.0263	0.0000
17	16	1.0000	0.1817	0.0200	0.0169
18	17	1.0000	0.3643	0.0198	0.0200
19	18	1.0000	0.6673	0.0237	0.0428
20	19	0.9999	0.5208	0.0169	0.1339
21	20	0.9998	0.5058	0.0120	0.1286
22	21	0.9993	0.4177	0.0138	0.1435

Valores potenciais

C:\Users\João Pedrosa\Desktop\Code2\weekly\CMI\potentials - Notepad++

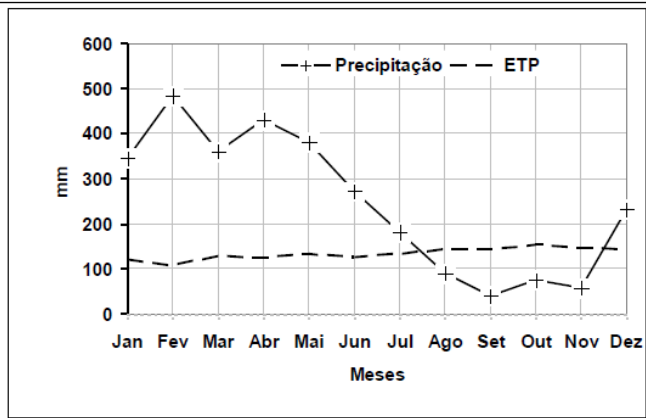
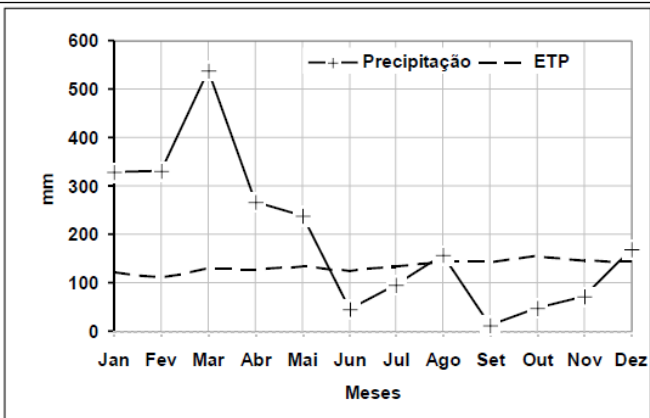
Arquivo Editar Localizar Visualizar Formatar Linguagem Configurações Ferramentas Macro Executar Plugins

Janela ?

WB.tbl potentials

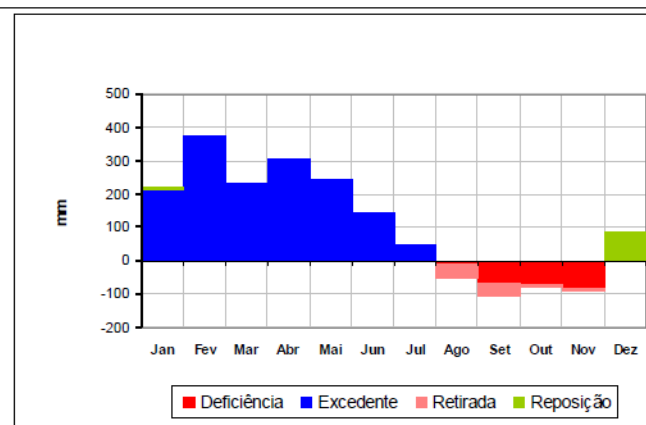
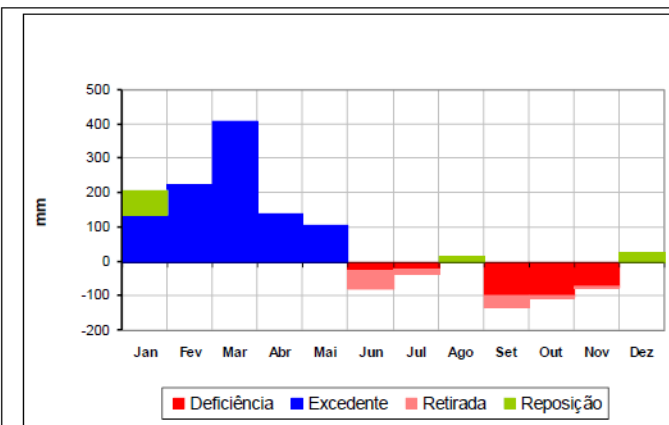
	Year	Week	P	PE	PR	PRO	PL	P-PE
1								
2	1987	1	1.976000	0.854053	0.000000	100.000000	0.854053	1.121947
3	1987	2	6.126000	0.949930	0.000000	100.000000	0.949930	5.176070
4	1987	3	1.665000	0.906317	0.000000	100.000000	0.906317	0.758683
5	1987	4	0.157000	0.988372	0.000000	100.000000	0.988372	-0.831372
6	1987	5	0.732000	1.110536	0.831372	99.168628	1.101116	-0.378536
7	1987	6	0.866000	1.011920	1.207808	98.792192	0.999698	-0.145920
8	1987	7	10.280000	0.885782	1.351965	98.648035	0.873807	9.394217
9	1987	8	3.969000	1.010850	0.000000	100.000000	1.010742	2.958150
10	1987	9	2.665000	1.100656	0.000000	100.000000	1.099649	1.564344
11	1987	10	4.839000	0.988606	0.000000	100.000000	0.988606	3.850394
12	1987	11	1.425000	1.080185	0.000000	100.000000	1.079383	0.344815
13	1987	12	1.201000	1.306384	0.000000	100.000000	1.303320	-0.105384
14	1987	13	3.449000	1.112109	0.105384	99.894616	1.109934	2.336890
15	1987	14	2.941000	1.264136	0.000000	100.000000	1.261494	1.676864
16	1987	15	3.890000	1.326564	0.000000	100.000000	1.323298	2.563436
17	1987	16	3.583000	1.452608	0.000000	100.000000	1.448082	2.130392
18	1987	17	4.209000	1.271956	0.000000	100.000000	1.269236	2.937044
19	1987	18	6.358000	1.354343	0.000000	100.000000	1.350800	5.003656
20	1987	19	0.831000	1.604557	0.000000	100.000000	1.598512	-0.773557
21	1987	20	0.835000	1.641098	0.773557	99.226443	1.626951	-0.806098
22	1987	21	2.217000	1.597982	1.573858	98.426142	1.572832	0.619018

Variação da precipitação e balanço hídrico para a cidade de Cametá, em episódios climáticos extremos.



(A). Variação mensal da precipitação (mm) e evapotranspiração potencial (mm) no ano de 1997, período de intenso El Niño, na região de Cametá.

(B). Variação mensal da precipitação (mm) e evapotranspiração potencial (mm) no ano de 1989, período de intenso La Niña, na região de Cametá.



(C). Balanço hídrico ano de 1997, período de intenso El Niño, na região de Cametá.

(D). Balanço hídrico ano de 1989, período de intenso La Niña, na região de Cametá.