



**III Seminário da Rede AgroHidro e
I Workshop do projeto *Os impactos da
agricultura e das mudanças climáticas
nos recursos hídricos***

**Água na agricultura: desafios frente às mudanças climáticas e
de uso da terra**

**De 15 a 19 de junho de 2015
Corumbá, MS**

Resumos



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Pantanal
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

**III SEMINÁRIO DA REDE AGROHIDRO E
I WORKSHOP DO PROJETO OS IMPACTOS DA AGRICULTURA E DAS
MUDANÇAS CLIMÁTICAS NOS RECURSOS HÍDRICOS**

Água na agricultura: desafios frente às mudanças climáticas e de uso da terra

De 15 a 19 de junho de 2015
Corumbá, MS

Resumos

*Balbina Maria Araújo Soriano
Carlos Roberto Padovani
Lineu Neiva Rodrigues
Marcia Divina de Oliveira
Suzana Maria Salis*

Editores Técnicos

Embrapa
*Brasília, DF
2015*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Pantanal

Rua 21 de Setembro, 1880, Bairro Nossa Senhora de Fátima
Caixa Postal 109
79320-900 Corumbá, MS
Fone: (67) 3234-5800
Fax: (67) 3234-5815
<https://www.embrapa.br>
<https://www.embrapa.br/fale-conosco/sac>

Unidade responsável pela edição

Embrapa Pantanal

Comitê Local de Publicações da Embrapa Pantanal

Presidente: *Suzana Maria Salis*

Membros: *Ana Helena B. M. Fernandes*

Sandra Mara Araújo Crispim

Viviane de Oliveira Solano

Vanderlei Doniseti Acastio dos Reis

Secretária: *Eliane Mary P. de Arruda*

Supervisora editorial: *Suzana Maria Salis*

Normalização bibliográfica: *Viviane de Oliveira Solano*

Tratamento de ilustrações: *Suzana Maria Salis*

Foto da capa: *Carlos Roberto Padovani (Vista aérea da cidade de Corumbá e do Rio Paraguai)*

Editoração eletrônica: *Eliane Mary P. de Arruda*

1ª edição

On-line (2015)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Informação Tecnológica

Seminário da Rede AgroHidro (3.: 2015: Corumbá, MS).

Água na agricultura : desafios frente às mudanças climáticas e de uso da terra : de 15 a 19 de junho de 2015, Corumbá, MS : resumos / Seminário da Rede AgroHidro, Workshop do projeto Os impactos da Agricultura e das Mudanças Climáticas nos Recursos Hídricos / Balbina Maria Araújo Soriano ... [et al.], editores técnicos. – Brasília, DF : Embrapa, 2015.
65 p. : il. color.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader

Disponível em: <http://www.cpap.embrapa.br/agencia/agrohidro/resumos_3agrohidro_2015.pdf>.

ISBN 978-85-7035-470-9

1. Recursos hídricos. 2. Conservação. 3. Sustentabilidade. 4. Agricultura. I. Workshop do projeto Os impactos da Agricultura e das Mudanças Climáticas nos Recursos Hídricos (1.: 2015: Corumbá, MS). II. Soriano, Balbina Maria Araújo. II. Padovani, Carlos Roberto. III. Rodrigues, Lineu Pantanal. IV. Oliveira, Marcia Divina de. V. Salis, Suzana Maria. VI. Embrapa Pantanal.

Dinâmica Pluvial e Taxas Evapotranspiratórias como Indicativo de Trocas Hídricas em Belterra, Bacia do Tapajós

Lucieta Guerreiro Martorano¹

José Reinaldo da Silva C. de Moraes²

Aline Michelle da Silva Barbosa³

A quantidade hídrica que é liberada para a atmosfera por evapotranspiração, devido ao fluxo de calor latente que promove a evaporação e a transpiração das plantas, é fator preponderante nas trocas de água, em bacias hidrográficas. Com auxílio de equações matemáticas, contabilizam-se os fluxos hídricos no sistema solo-planta-atmosfera, possibilitando identificar períodos de ofertas ou escassez de água. Objetivou-se com este trabalho avaliar a dinâmica pluvial e taxas evapotranspiratórias em Belterra como indicativo de trocas hídrica na Bacia do Tapajós. Foram utilizados dados mensais da estação meteorológica de Belterra, correspondente ao período de 1979 a 2009 na avaliação da dinâmica pluvial. Os balanços hídricos foram estimados usando dados de temperatura e precipitação pluvial. Assim, a evapotranspiração potencial média (mm mês^{-1}) foi calculada com base na temperatura média mensal, índice de calor, número de dias e fotoperíodo. Na estimativa das taxas evapotranspiratórias utilizou-se duas capacidades de água disponível no solo (CAD), considerando CAD = 300 mm (espécies florestais) e CAD = 100 mm (culturas anuais), devido à expansão de grãos na Bacia do Tapajós. Para avaliar a dinâmica pluvial foram separados totais de chuva mensal em anos médios e de El Niño Forte e La Niña Forte para identificar condições de oferta pluvial média e extremas, na Bacia do Tapajós. A partir da estimativa da evapotranspiração potencial e real, estimou-se o índice de satisfação de água (ISNA) para identificar os meses em que as plantas poderiam passar por períodos de riscos climáticos, quanto a oferta hídrica no solo. Os resultados evidenciaram que em Belterra o mês mais chuvoso é março com média de 370,1 mm. Todavia, em anos de La Niña Forte os totais médios atingem 574,7 mm e, em El Niño Forte a quantidade média de água precipitada é de 299,9 mm. Por outro lado, no mês menos chuvoso que é setembro, chove em média 25,8 mm. Esses valores, em anos de La Niña Forte reduzem-se para 18,6 mm, aumentando, em média, em anos de El Niño Forte para 33,1 mm, reforçando que em anos de eventos extremos os valores se invertem no período de menor oferta pluvial. De janeiro a julho os valores de ISNA indicam que há atendimento de demandas hídricas das plantas. De setembro a dezembro os valores de ISNA são inferiores a 0,6 para CAD de 300 mm. Todavia, na condição de CAD igual a 100 mm, os valores ficam abaixo de 0,4 de agosto a dezembro. Nesse período de menor pluviosidade, em anos de La Niña Forte o ISNA fica abaixo de 0,6, atingindo em setembro os menores valores, sendo 0,2 para CAD = 100 mm e 0,5 para CAD = 300 mm. Em se tratando de El Niño Forte o ISNA também é da ordem de 0,2 (CAD = 100 mm) e 0,4 (CAD = 300 mm), reforçando que o período apresenta reduzida disponibilidade de água para atender as demandas evapotranspiratórias das plantas. Conclui-se que as informações para Belterra apresentam-se como indicativas de baixo atendimento das necessidades hídricas às plantas no período de agosto a dezembro, principalmente em cultivos anuais, os quais se intensificam em anos de extremos climáticos na Bacia do Tapajós.

¹ Embrapa Amazônia Oriental, lucieta.martorano@embrapa.br

² Engenheiro Agrônomo - colaborador na Embrapa Amazônia Oriental, reinaldojmoraes@gmail.com

³ Estudante de Engenharia Ambiental e Energias Renováveis - Universidade Federal Rural da Amazônia - Bolsista na Embrapa Amazônia Oriental, aline.m.barbosa@hotmail.com