



**WORLD ASSOCIATION OF SOIL &
WATER CONSERVATION
(WASWC)**

NEWSLETTER

*Reportando notícias globais sobre SWC
trimestralmente desde 1983*

Em Inglês, Espanhol, Francês, Chinês, Português, Bahasa, Russo,
Vietnamita, Árabe, Tailandês

VOLUME 24, NÚMERO 1 (JANEIRO – MARÇO 2008)

Conservação do Solo e da Água no Mundo

Junte-se a WASWC

WASWC Visão: um mundo em que os recursos do solo e da água sejam utilizados de forma produtiva, sustentável e ecologicamente saudável.

WASWC Missão: Promover uma aplicação mundial das práticas de manejo do solo e da água que podem incrementar e proteger os recursos da terra e da água para que eles continuem a atender as necessidades da agricultura, da sociedade e da natureza.

Conselho da WASWC

Presidente: Miodrag Zlatic, Sérvia

Representante do Presidente: Machito Mihara, Japão

Tesoureiro: John Laflen, EUA

Secretário Executivo: Henry Lu Shunguang, China

Immediate Past President: Samran Sombatpanit, Tailândia

E outros 18 Conselheiros

Corpo Editorial

Editor- Chefe: Surinder S. Kukal, Índia (sskukal@rediffmail.com)

Editores Sênior Associados: Sanjay Arora, Índia (aroraspau@yahoo.co.in);

Richard Fowler, África do Sul (fowlerr@arc.agric.za)

Membros/Contribuidores

Secretariado da WASWC: Centro de Monitoramento para Conservação do Solo e da Água, Ministério dos Recursos Hídricos, Beijing,

PR China, sglu@mwr.gov.cn, <http://www.cnscm.org>

Fotos do Site: <http://community.webshots.com/user/waswc> E <http://community.webshots.com/user/waswc1>

WASWC Japão: www.waswc.org (para Jornal & Procedimentos da WASWC)

WASWC China: <http://waswc.soil.gd.cn> (para Notícias da WASWC e HOT NEWS)

Parceiros de Publicação: Science Publisher, Inc., P.O. 699 Enfield, NH 03748, EUA. info@scipub.net,
www.scipub.net

Composição, Layout e Envio do Boletim de Notícias da WASWC: Punjab Agricultural University, Índia, WASWC Tailândia e o Programa NRM, AIT, Bangkok, Tailândia. **Conselheiros:** William C. Moldenhauer, D.W. Sanders e Samran Sombatpanit

Nesta Edição

► **Mensagem do Presidente 2**

► **Nota do Editor 4**

► **Notícias da Associação 5**

- **Novos Editores para o Boletim de Notícias da WASWC 5**
- **Competição da Foto 11 5**
- **Prêmio Mundial de Alimentos para Philip Nelson 6**
- **Obituário 6**

► **Fórum dos Membros 7**

► **Contribuição dos Membros 10**

- **Apresentação sobre Monitoramento Automático de Processos Hidrológicos e de Sedimentação em Encostas/ Bacia Hidrográfica 10**
- **Osmose Ou Atividade do Projeto? A Difusão do Aperfeiçoamento Da Agricultura Em Malawi 11**
- **Paquistão sofre com a crítica degradação dos solos 13**

► **Anúncios 14**

- **SonTek Sistema de Medição de Água 14**
- **SEMEATO's Sistema Agrícola Seguro e Sustentável 15**

► **Características 15**

- **Destaque da Agrofloretais 15**
- **Destaque da Wocat 15**

► **Resumos dos Relatórios 17**

- **Simpósio Internacional sobre Fertilização equilibrada para produção sustentável, Ludhiana, Índia, 17**
- **Breve relatório sobre a IV Conferência do ASSS 18**
- **Encontro Internacional sobre Efeitos das Queimadas nas Propriedades do Solo 19**
- **Desenvolvimento da principal infra-estrutura de água 20**

► **Varietades 21**

- **Inseto a la carte 21**
- **Antigos Sites Marcam o Solstício de Inverno 22**
- **Quarto Esposa 23**
- **Boas Palavras 24**
- **DICAS E TRUQUES 24**

► **Membros/Contribuição para o Boletim de Notícias 25**

► **Informações sobre a Sociedade 25**

O boletim da WASWC busca manter os conservacionistas do mundo informados sobre o desenvolvimento de práticas a respeito da conservação do solo e da água e manejo da terra. Por favor, suas contribuições para editor através do email: sskukal@rediffmail.com

Mensagem do Presidente



Houve duas conferências internacionais que foram organizadas este ano sob os cuidados da WASWC e outras instituições de forma a marcar o centenário da conservação do solo e da água e/ou controle da erosão: “Controle da Erosão como forma de Manejo Sustentável de Bacia Hidrográfica”, que ocorreu em Belgrado/Sérvia, de 25 a 28 de setembro e o “Fórum Internacional: Solo, Sociedade e Mudanças Globais”, que ocorreu em Selfoss/Islândia, de 31 de agosto a 4 de setembro. É com prazer que informamos aos membros da WASWC sobre esses importantes eventos. Nessa mensagem apresentamos as visões da Conferência em Belgrado.

De forma a marcar o centenário dos trabalhos sobre controle da erosão na Sérvia (1907-2007), a Conferência foi iniciada pelo Departamento de Engenharia Ecológica para a Proteção dos Recursos da Terra e da Água, Faculdade de Silvicultura da Universidade de Belgrado. A Conferência foi organizada juntamente com as seguintes organizações e associações internacionais: Associação Mundial de Conservação do Solo e da Água (WASWC), Associação Mundial de Sedimentação e Pesquisa em Erosão (WASER) e Iniciativa Internacional de Sedimentos (ISI) da UNESCO.

O Comitê Científico Internacional da Conferência era composta pelos seguintes especialistas nos campos de erosão e transporte de sedimentos: D.E. Walling, M.J. Haigh, V. Golosov, J. Huebl, I. Hannam, M. Miloradov, S. Bruk, H. Hurni, J. Křeček, S. Kostadinov, S. Petković, M. Zlatić, M. Janeček, I. Blinkov, I. Marinov and S. Hacıyakupoglu.

CONHECIMENTO

O significado dos assuntos relacionados aos sedimentos para o manejo da bacia hidrográfica são mundialmente reconhecidos. Os problemas relacionados aos sedimentos são fortemente relacionados com a erosão, produção de sedimentos e processos torrenciais no planalto das bacias fluviais, erosão e controle e torrente são elementos importantes para os planos de manejo. A aproximação apropriada para esse problema deve ser baseada na avaliação dos processos de degradação da terra na bacia hidrográfica, seu monitoramento e modelagem. O projeto para a erosão e trabalhos de controle contínuo deve incluir a análise do risco envolvendo os perigos dos ambientes de montanha, o debate sobre as diferentes medidas de conservação do solo, manejo dos sedimentos e engenharia ecológica. Essa abordagem complexa da erosão e controle contínuo, assuntos relacionados a isso e planos manejo de bacia hidrográfica, devem levar em consideração os aspectos sociais e econômicos dessas atividades.

TÓPICOS DA CONFERÊNCIA

A. PROCESSOS DE DEGRADAÇÃO: A erosão dos solos (água e ação eólica); Impactos das mudanças globais nos processos erosivos; Deslizamentos e queda de blocos; Eventos torrenciais e enchentes; Processos hidrológicos; Transporte de sedimentos e processos de sedimentação; Impactos da erosão dos solos e efeitos do transporte de sedimentos na qualidade da água; Monitoramento da erosão e dos processos de sedimentação; Modelagem da erosão e dos processos de sedimentação; Vegetação. Biodiversidade e estabilidade das encostas; Eco- engenharia e recuperação da terra.

B. EROSÃO E TRABALHOS DE CONTROLE DE TORRENTE- MANEJO DE BACIA HIDROGRÁFICA: Análise de risco e manejo dos riscos em ambientes de montanha; Trabalhos de controle da erosão; Conservação dos solos; Trabalhos de controle de torrentes; Manejo dos sedimentos; Efeitos da erosão e trabalhos de controle de torrentes; Controle da erosão eólica; Engenharia Ecológica para controle da erosão e de eventos torrenciais; Impactos do uso da terra na erosão dos solos e transporte de sedimentos.

C. ASPECTOS SOCIAIS E ECONÔMICOS DO CONTROLE DA EROSÃO E EVENTOS TORRENCIAIS: Erosão dos solos e torrentes como um problema social; Efeitos econômicos da erosão e trabalhos de controle de torrentes; Projetos de manejo e proteção do solo e da água; Estratégias para controle da erosão e torrentes dentro da visão de desenvolvimento sustentável nas regiões montanhosas; Aparato legal e normativo para ações de controle da erosão e eventos torrenciais; Aspectos institucionais do controle da erosão e eventos torrenciais.

PARTICIPAÇÃO

Mais de 80 cientistas e profissionais participaram do evento, com 35 participantes de 22 países diferentes da Europa, Ásia e Austrália. A excursão de um dia para os participantes foi organizada dentro da programação, com visita e trabalhos em locais a cerca de 100 km de Belgrado sobre controle da erosão e eventos torrenciais. De todos os 80 trabalhos submetidos à Conferência, 44 trabalhos foram apresentados de forma oral e 12 em painel. Todos os trabalhos estão disponíveis em CD, visto que os resumos foram publicados em um folheto para os participantes. Ambos os folhetos e o CD foram registrados na Biblioteca Nacional da Sérvia.

PALESTRAS

Os tópicos foram introduzidos pelos palestrantes:

Desmond E. Walling: Traçadores versus Monitoramento: Novas Abordagens para o Estudo da Dinâmica de Sedimentos Finos de Bacias Hidrográficas.

Martin Haigh: Estimativa da Mobilização de Sedimentos provenientes de Torrentes e Depósitos de Voçorocas: Estudo de Campo.

Stanimir Kostadinov: Controle da Erosão e de Eventos Torrenciais na Sérvia: Uma Centena de Anos de Experiência.

Wojciech Froehlich: Erosão, Sedimentação e Manejo de Bacia Hidrográfica em Ambientes de Montanha: a experiência polonesa.

Zhao-Yin Wang, Guo-An Yu: Sistema de poças em degrau de Controle da Erosão e Recuperação Ecológica.

Miodrag Zlatić: Estratégias/ Políticas de Manejo do Uso da Terra e Conservação dos Solos.

EXCURSÃO DE CAMPO

A excursão foi organizada nos arredores da cidade de Valjevo ao oeste da Sérvia. Pode-se observar: (1) reflorestamento das áreas de erosão no ponto situado perto da estrada na direção do Parque Nacional "Tara Mountain"; (2) Construção da Barragem de "Rovni", que será utilizada para suprir água para a municipalidade de Valjevo; (3) Engenharia de Estrutura do rio Kolubara na cidade de Valjevo.

DESTAQUE PARA RECORDAÇÃO

Devido à opinião unânime dos participantes, a Conferência foi muito bem sucedida. A Conferência promoveu importantes discussões sobre diferentes pontos o que pode ser acrescentado aos futuros eventos. Alguns pontos merecem ser lembrados, para obter maior atenção:

Importância do fenômeno da erosão no manejo das bacias hidrográficas que para ser eficiente precisa de uma completa avaliação e estimar o controle da erosão e eventos torrenciais nas bacias hidrográficas. Isso deve ser notado pelos presentes trabalhos e discussões subseqüentes acerca do caráter multidisciplinar das pesquisas sobre erosão e sedimentos. Então, de forma a facilitar a cooperação das diferentes disciplinas científicas, a preparação de um glossário multidisciplinar será de grande ajuda.

Avaliação sobre a origem dos sedimentos através de métodos de investigação: na Conferência métodos eficientes de investigação sobre a origem dos sedimentos foram apresentados em diferentes partes do sistema do rio e da bacia hidrográfica. Concordou-se que esses métodos precisam de atenção total por parte dos pesquisadores e administradores que se preocupam com o controle da erosão e do fenômeno da sedimentação nos rios e bacias hidrográficas.



Da parte superior esquerda em sentido horário: Sr. Mishra, representante da UNESCO, proferiu um discurso de boas vindas; Atmosfera durante a Conferência; debate a respeito do reflorestamento próximo da estrada na direção do Parque Nacional de "Tara Mountain"; "Spanac" (espanhol) Coro de Estudantes; Orquestra de Estudantes; Atmosfera relaxante após um duro dia de trabalho.

Aplicação de sensoriamento remoto e SIG. Diversos trabalhos apontaram para as vantagens da utilização do sensoriamento remoto e tecnologia SIG para identificação e mapeamento do fenômeno da sedimentação em rios e bacias hidrográficas. Os trabalhos, ao mesmo tempo, salientaram a necessidade para a pesquisa sobre a aplicabilidade desses métodos em diferentes ajustes físicos e sócio-econômicos.

Engenharia Ecológica: A Conferência chamou atenção para a crescente importância da engenharia ecológica em lidar de forma eficiente com o fenômeno da erosão e seu controle. O significado e definição da noção de engenharia ecológica devem merecer grande atenção, para que de forma eficaz ela possa trabalhar com o manejo de bacias hidrográficas.

Prof. Miodrag Zlatic, D.Sc, Presidente da Associação Mundial de Conservação do Solo e da Água, Faculdade de Silvicultura, Universidade de Belgrado, Kneza Visislava 1, 11090 Belgrado, Sérvia.
Telefone: +381 11 3553 122, Fax: +381 11 2545 485, miodrag.zla@sbb.rs, mizlatic@yahoo.com

NOTA DO EDITOR



My Dear Fellow Colleagues

Meus prezados colegas,

Minha associação com a Associação Mundial de Conservação do Solo e da Água começou como sócio em 2002 para Representante Nacional em 2003, Editor Associado em 2004 e Conselheiro e Editor Chefe do Boletim de Notícias da WASWC em 2008. A responsabilidade que eu tinha como Editor chefe se tornou grande, de forma que eu senti que com meus 20 anos de experiência no campo da Conservação do Solo e da Água na Universidade de Agricultura de Punjab, uma das principais universidades na Ásia, em que obtive a contribuição para as minhas duas difíceis tarefas de Editor Sênior Associado, Dr. Sanjay Arora, Jammu (Índia) e Dr. Richard Fowler (África do Sul) o que irá me capacitar para cumprir todas as minhas responsabilidades para a satisfação de todos os membros da WASWC de todo o mundo.

Amigos, eu penso que chegou o momento de se preocupar seriamente com a rápida degradação do meio ambiente na Mãe Terra. Desde que solo e água são dois principais componentes do ambiente da Terra, nós, Conservacionistas do Solo e da Água temos um importante papel de contribuir para o manejo do meio ambiente. Eu acredito que o simples surgimento e organização e que ser membro/protetores não é suficiente para reivindicar um esforço real de manejo dos recursos naturais. Nós devemos, principalmente, realizar esforços reais nessa direção e eu penso que a WASWC é a melhor plataforma para alcançarmos esses objetivos.

Os últimos exemplos de impactos na degradação do meio ambiente ainda estão frescos em nossas memórias. O mais recente trágico acidente sobre a grave tempestade em Myanmar que atingiu milhares de vidas e o severo terremoto na China que atingiu em torno de 70.000 vidas inocentes e que abalou a humanidade. A trágica morte das crianças em uma escola na China devido a um fluxo de detritos, pessoalmente me abalou, quando eu li nos jornais que muitos dos pais dessas crianças tinham apenas um filho. Esses pais estão inconsoláveis. Amigos, eu disse anteriormente, não apenas meros slogans, mas o grau real de trabalhos que devem ser realizados e que devem ser empreendidos pelos cientistas de todo o mundo. Um simples compartilhamento de informação a respeito do manejo do solo e da água entre os cientistas de todo o mundo irá servir como um grande passo a ser tomado na direção da mitigação contra a deterioração do meio ambiente.

“Amigos, esse boletim de notícias não deve almejar simplesmente “o que aconteceu” ou “quem é quem”. Deve atuar como uma plataforma para que cientistas de todos os países se reúnam e compartilhem juntos suas experiências, pois de outra maneira eu não penso que isso servirá para atingir os objetivos da WASWC. Talvez eu deva apelar para o bom senso dos cientistas de seguir nessa direção e utilizar esse boletim de notícias como uma plataforma de utilidade para a humanidade? Sinto que devido à nossa primeira experiência e o reduzido tempo devemos preencher as várias lacunas desse boletim de notícias cada vez mais porque isso foi previamente assegurado por um experiente e mestre de tarefas, Dr. Samran Sombatpanit. Eu gostaria, conseqüentemente de requisitar que todos os membros nos envie um retorno sobre esse assunto para que possamos incrementar esse assunto futuramente. Juntamente com meus colegas, Editores Sênior Associados iremos concentrar esforços para que a WASWC atinja seus objetivos e claro, nosso sucesso irá depender da cooperação de todos os meus prezados companheiros.

Kukal

Prof. Surinder S. Kukal PhD, Editor, Associação Mundial de Conservação do Solo e da Água
Departamento de Solos, Universidade de Agricultura de Punjab, Ludhiana 141004, Índia.
Telefone: +919872777626 Fax: +91 161 2400 945, sskukal@rediffmail.com

NOTÍCIAS DA ASSOCIAÇÃO

NOVO GRUPO EDITORIAL

Um novo grupo editorial assumiu a responsabilidade de compilar o boletim de notícias com efeitos a partir do primeiro boletim de 2008. Os novos membros seguem abaixo:

Surinder Singh Kukal, Editor-Chefe (Universidade de Agricultura de Punjab, Ludhiana, Índia, sskukal@rediffmail.com)

Sanjay Arora, Editor Sênior Associado (Universidade de Ciências e Tecnologias Shere Kashmir, Jammu, Índia aroraspau@yahoo.co.in)

Richard Fowler, Editor Sênior Associado (5 Musson Mews, Hayfields, Pietermaritzburg 3201, África do Sul, rmfowler@iafrica.com)

Os membros são incentivados a enviar suas sugestões, histórias bem sucedidas e seus comentários para esses editores.

COMPETIÇÃO 11 DE FOTOGRAFIA

As fotos vencedoras seguem abaixo:
The winning photos are as follows:



Corrida de detritos em direção a estrada ao Parque Nacional Hailuo Gully, por Cui Peng, Instituto de Desastres em Ambientes de Montanhas, Chengdu, China, pengcui@imde.ac.cn



Fluxo contínuo de baixa viscosidade de corrida de detritos, por Kang Zhicheng, Instituto de Desastres em Ambientes de Montanhas, Chengdu, China



Voçorocas causadas pelo superpastoreio e chuvas intensas em KwaZulu Natal, África do Sul, por Miodrag Zlatic, Universidade de Belgrado, Sérvia, miodrag.zla@sbb.rs

Sombatpanit em sombatpanit@yahoo.com para que ele saiba de qual livro do www.scipub.net ele deve oferecer como prêmio.

Nós pedimos aos membros para que, por favor, enviem suas fotos para a competição.

PRÊMIOS

Prêmio Mundial de Alimentos para Philip Nelson



O Prêmio Mundial de Alimentos de 2007 (US\$250.000) foi entregue ao Dr. Philip E. Nelson da Universidade de Purdue, que foi pioneiro em abrir caminhos para o armazenamento em larga escala, empacotamento e transporte de frutas e produtos vegetais. O prêmio foi anunciado em 18 de junho, 2007 no Departamento de Estado dos Estados Unidos e foi formalmente entregue ao Dr. Nelson em uma cerimônia na Sede do Parlamento do Estado de Iowa em 18 de outubro, 2007 durante o Simpósio Internacional da WFP que tinha como foco “Biocombustíveis e Bioalimentos: Os Desafios Globais das Tecnologias Emergentes”. A pesquisa realizada pelo Dr. Nelson tornou possível o descobrimento de métodos e equipamentos capazes de preservar produtos perecíveis na temperatura ambiente em enormes tanques de aço (começando com 100 galões e com aumento de capacidade para 8 milhões de galões).

Com o revestimento dos tanques com resina sintética e esterilizando as válvulas e filtros, os alimentos estão hábeis a serem estocados e removidos sem a introdução de contaminantes. Como resultado, quantidades enormes de alimentos livres de patogênico poderiam ser distribuídas às plantas, ao redor do mundo, para processamento e empacotamento final. Mais tarde a parceria com a Corporação Scholle, Dr. Nelson desenvolveu um desinfetante de baixo custo com sistema de empacotamento para preservar os alimentos transportados. Nos anos de 1980, essa tecnologia foi difundida para a indústria global de alimentos. Trabalhando junto à outra companhia, Empresa Fran Rica (agora parte da FMC), Dr. Nelson projetou uma variação do empacotamento selado como uma membrana que se rompe durante o preenchimento e depois selado novamente com uma capa esterilizada. Essa é uma das bases da tecnologia utilizada para processamento e empacotamento dos alimentos processados de forma saudável no mundo. Nos países desenvolvidos, essas tecnologias tornaram isso financeiramente possível e conveniente ao transporte e entrega de uma variedade de alimentos seguros e saudáveis, sem a necessidade de refrigeração, prevenindo contra a perda devido à má qualidade. Citrosuco, um dos principais produtores de suco de laranja com base no Brasil, tem utilizado a tecnologia desenvolvida pelo Dr. Nelson para transportar em navios para Estados Unidos e Europa oito milhões de galões de suco de laranja. Essa tecnologia também tem sido aplicada para transportar água potável e alimentos para os sobreviventes do tsunami em 2004, no Sudeste Asiático e também para as vítimas do furacão Katrina em 2005, bem como para outras situações de crise ao redor do mundo, além de ser utilizado em programas de nutrição nas escolas dos países em desenvolvimento. Dr. Nelson tem se envolvido com o armazenamento e empacotamento de alimentos desde a infância. Ele trabalhou quando criança na plantação de tomates na fazenda da família e na fábrica de latas em Morristown, Indiana e ganhou o título como “Rei do Tomate” na Feira Estadual de Indiana, mais detalhes em:

<http://www.voanews.com/burmese/2007-06-23-voa3.cfm>

OBITUÁRIO

Tributo a Norm Berg (Membro da WASWC, do Blogger Conservação da SWCS)



O tempo chegou para dar um passo para homenagear a vida de um grande conservacionista. Norm Berg, nosso representante político norte-americano, faleceu em 18 de março de 2008, apenas três dias depois do seu 90º aniversário. Berg permaneceu devoto a conservação até o final. Como você pode observar, um dos seus últimos Congressos aparece mais cedo no blog, adicionado em 7 de março. Sua orientação e liderança serão tristemente sentidas. Nós somos gratos as histórias e memórias de Norm Berg. Apenas clique em [“Tributes to Norm Berg”](#).

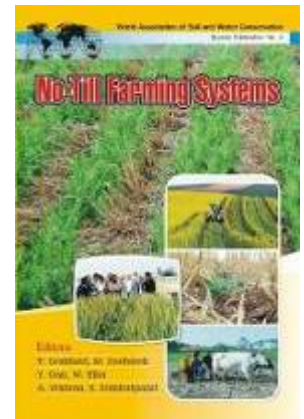
FÓRUM DOS MEMBROS

O que as pessoas dizem sobre o Livro No-Till Farming Systems

080123 (Essa pequena figura lê-se 23 de Janeiro, 2008)

Esse plantio direto acrescenta um importante valor, sobre o que o SIG pode fazer por várias comunidades. Ao fornecer para eles essa conexão com o mapa é possível observar o que está acontecendo em outras partes do mundo. O mapa interativo pode ser sustentado com mapas locais para absorver a visão da área, que pode ajudar a entender a área e suas singulares feições físicas, entre outras.

Com o trabalho integrado no portal do SIG na Micro Associados, nós podemos compartilhar com segurança de que várias comunidades, como fazendas de plantio direto, conexão com tutores/mentores e muitos outros, podem encontrar algo para seu uso. Claro, que a resistência não irá enganar sobre o sistema, mas em compartilhar o zelo pela comunidade. Uma vez que os bancos de dados tornaram-se grande o suficiente para promover escolhas, o que será o real alcance.



Obrigada por compartilhar recursos; nós iremos estudá-lo por um longo período.

Megha Phansalkar, Paquistão. drmegha@hotmail.com

080122

A sugestão do Jeffrey é sobre o que eu tenho feito nos últimos anos. Junto ao gráfico eu tracei quatro seções de informações no Link da Biblioteca Tutor/Mentor.

http://cmapspublic.ihmc.us/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1180119458133_1566509717_34175&partName=htmltext

Minha intenção é mostrar exemplos sobre o que está sendo feito nos programas de tutor/mentor, práticas financiadas, utilização do SIG e manejo do conhecimento e saber, colaboração, etc., de modo que quando eu tentei comunicar a idéia, eu posso apoiá-la dizendo: "olhe para como eles estão implementando essa idéia neste ou em outros lugares". Uma biblioteca de informações como essa não dita ordens dessa forma para resolver um problema. De preferência, ela apresenta muitas possibilidades, baseadas nas coisas que podem ser aprendidas por outras pessoas para que elas possam resolver seus próprios problemas em diferentes lugares.

Caso alguém trabalhe com conservação do solo e da água, monte uma biblioteca virtual com links sobre bons trabalhos feitos por outras pessoas, pois ela irá começar a ser uma fonte de pesquisa para outras pessoas que fazem esse trabalho. Caso você tenha um público atento que possa ajudar as pessoas a encontrar a informação e motivá-las a olhar isso e aprender a partir daí. Toda grande cidade do mundo possui áreas pobres que podem ser mapeadas da mesma forma que nós traçamos planos e mapas de Chicago. A cobertura de certos mapas pode mostrar as organizações que trabalham para acabar com a pobreza em locais específicos. Eu acredito que através desse debate sobre como você pode conectar os líderes das comunidades aos Tutores/Mentores, e outros, irá possibilitar a aplicação desse pensamento aos problemas de outras áreas, relacionadas ao solo e a água.

Dan Bassill, Conexão Tutor/Mentor, Cabrini Conexões, 800 W. Huron, Chicago, Il. 60622 EUA.

tutormentor1@earthlink.net

080122

Sawatdee Khun Samran (Olá Samran)

Eu trabalho no Sudeste Asiático e Sul da China e acredito que há muito espaço para essas tecnologias. Conservação do solo e da água vem ganhando espaço nos debates dessa região e o crescente interesse e

entendimento sobre assuntos ligados ao carbono irá aumentar. Gostaria de lembrar sobre os pioneiros a trabalhar com o sistema de plantio direto em Isarn (região nordeste da Tailândia), que apresentou resultados promissores.

Uma coisa que me surpreende é que uma das melhores formas de promover isso é mostrar as pessoas onde isso está acontecendo - por que não colocar mapas de onde existe o sistema de plantio direto com parcelas de demonstração na web para que as pessoas possam encontrá-lo, por exemplo? Todos os esforços desses pioneiros não são muito bem conhecidos até mesmo quando eles estão fazendo um bom e interessante trabalho e um mapa pode ser uma das melhores maneiras de mostrar as pessoas onde elas podem encontrar o que está acontecendo próximo a elas, ou então observar como as tecnologias estão sendo difundidas ou como as pessoas estão utilizando os agro-ecossistemas nisso, etc.

Jeffrey Himel, Camboja. jeffrey.himel@arunatechnology.com

080120

Olá Samran,

Eu visitei o site que você recomendou e vi a tabela de publicações e o primeiro capítulo que está disponível em formato pdf. Está claro, quando você diz que isso aparenta ser um grande negócio de interesses no plantio direto e de todas as formas, muito benéficos ao se adotar essa prática. Pelo o que eu vi isso aparenta que a aplicabilidade dessa tecnologia pode ser utilizada em diversos países. Ainda não li o livro todo, estou curioso sobre se há muita atenção voltada para a paisagem das áreas locais e as variedades obrigatórias e limitações de diferentes tipos de solo e dentro disso a paisagem vem recebendo atenções voltadas para o uso do sistema de plantio direto.

Como um geógrafo por treinamento, meu primeiro instinto é olhar para o mapa dos solos da área, avaliar suas características e determinar qual é o mais adequado para o uso das tecnologias e outras. Estou certo que existem diferentes direções e aspectos do plantio direto que podem individualmente pode ser aplicado em diferentes circunstâncias. Talvez seus implementadores sejam beneficiados a partir das pesquisas e debates sobre um solo em particular e sua responsividade as diferentes operações do plantio direto. Isso naturalmente será apresentado em um diferente mapa de solo e a adequação das práticas do plantio direto em cada classe de solo.

Por favor, me mantenha informado sobre a possibilidade de isso já estar sendo considerado e quem sabe uma parte das contribuições ao livro sobre plantio direto.

Jim Cory, Horizon Mapping, EUA. www.horizonmapping.net, jcory17@charter.net

080119

Prezado Samran,

Que grande conquista! Isso se reflete muito bem na WASWC, especialmente neste momento, quando as pessoas estão começando a se preocupar com os danos causados pela agricultura convencional, especialmente em face dos efeitos ocasionados pelas mudanças climáticas globais e crescimento populacional. Os sistemas NT fazem muito sentido, o que significa, que ao invés de todos apenas falarem sobre como o solo está sendo prejudicado, nós podemos adotar uma postura alternativa que inclua esses métodos demonstrativos que não podem apenas estabilizar, mas também incrementar as condições do solo.

Eu parablenizo a todos vocês por ter apresentado isso, e aguardo com grande interesse de ler isso em detalhes, começando por hoje.

Francis Shaxson, Reino Unido. fshaxson@gotadsl.co.uk

071221

Prezado Dr. Samran Sombatpanit

Agradeço pelos seus votos para as festas e pelo ótimo trabalho que você está fazendo para a WASWC. Eu estou particularmente animado com as boas notícias sobre o livro de Plantio Direto. Eu rapidamente requisitei o serviço para que nosso Banco de Livros se encarregue de incluí-lo no nosso próximo pedido de livros para nossa biblioteca. Estou feliz em poder relatar que isso foi feito semana passada. Nosso departamento irá fazer um bom uso disto, especialmente nos nossos novos programas de graduação (B.Sc. & M.Sc. em Uso e Manejo de Terras Agrícolas). Obrigado novamente e continue o trabalho com as Notícias Quentes e a mobilização para a WASWC.

Joy K Tumuhairwe, Dept de Ciência do Solo, Faculdade de Agricultura da Universidade de Makerere, P.O. Box 7062, Kampala, Uganda. joykt@agric.mak.ac.ug

070927

Prezado Samran,

Muito obrigado pelos seus dois e-mails. Estou feliz de que você tenha acessado meu site www.cvsanten.net, que eu comecei recentemente a atualizá-lo com o material que estou preparando para o Museu Etnológico da Holanda, que tem a intenção de tornar meu material mais acessível. Eu iria apreciar muito se o site da WASWC <http://waswc.soil.gd.cn>, pudesse estabelecer um link para meu site, o que certamente iria incrementar sua acessibilidade.

Durante minha carreira, desde 1966 eu escrevi muitos artigos, mas até hoje só alguns foram digitalizados. Entretanto, eu escrevi sumários digitais assim como estou preparando meu material para o museu, após alguns desses sumários serem atualizados em meu site. Caso alguém precise de uma cópia de algum dos meus artigos eu gentilmente enviaria uma cópia do artigo requisitado para qualquer pessoa que solicite.

Eu visitei seu Diário da China-junho 2007 no site e encontrei sua interessante história sobre sua viagem e muito bem apresentada. Eu notei que você visitou muitos lugares que eu também visitei durante os anos de 1980 e tive a impressão de que desde lá muitas coisas melhoraram.

Sim, eu ainda me lembro do Prof. Leendert Pons, os solos e trabalhos de pesquisa de solo, que foi nosso orientador em Suriname, América do Sul durante os anos de 1960, quando alguns amigos e eu fizemos nossa experiência prática do período para a Universidade de Wageningen, realizados neste país.

Eu moro perto de Bogor, que está apenas à uma hora de trem de Jakarta. Caso você visite a Indonésia seria muito bom se você viesse me encontrar. Você será muito bem vindo em minha casa perto de Bogor.

Ao ler sua sugestão em um pequeno artigo sobre minha experiência de plantio direto, eu gostaria de mencionar que eu não sou um especialista em solo, mas um economista agrícola, de qualquer forma tenho um grande interesse nos assuntos relacionados com a fertilidade dos solos. Eu já participei de muitos sistemas de administração de fazenda em que um grupo de especialistas e agrônomos também trabalharam. A parte complicada de trabalhar com dados sobre solo é sempre realizada pelos meus colegas, especialistas em solo. *Mesmo assim, gostaria de recordar que em muitos casos o plantio direto ou plantio mínimo fazem parte de projetos específicos ou experimentos que trazem um grande retorno econômico.*

Em um número de projetos com resultados negativos, que eu pedi para analisar, eu encontrei em alguns casos que o alto desenvolvimento da terra e custos de plantio fazem parte de uma importante explicação sobre os resultados negativos. Eu mencionei esse aspecto especialmente na página Liberia do meu site, ao final da introdução sobre análise econômica do projeto sobre desenvolvimento do arroz, do qual fui membro participante durante 1970-1971. Atualmente as imagens da página Liberia do meu site mostram muito claramente as pobres condições do solo na área do projeto como resultado do pobre cultivo aplicado na terra com máquinas pesadas.

Isso foi contrário ao encontrado nas fazendas do planalto em que o solo apresenta boas condições e que são administradas por tradicionais fazendeiros, que arduamente trabalham com seus solos e que apenas removem algumas ervas daninhas antes de plantar, o que eles denominam de “arranhar” o solo. Eu devo ter algum outro material sobre esses mesmos assuntos, porém ainda não estão digitalizados ou atualizados. Agradeço pelo convite de escrever um artigo, porém ainda está muito cedo para mim neste momento. Atualmente estou finalizando minha reportagem e minha galeria de fotos sobre minha viagem através do Saara e gostaria de me concentrar para seu término.

– Charles van Santen, Jalan Preanger 11, Cidade de Sentul, Bogor 16810, Indonésia. www.cvsanten.net,
cvsanten@indo.net.id

CONTRIBUIÇÃO DOS MEMBROS

▲ APRESENTAÇÃO SOBRE MONITORAMENTO AUTMÁTICO DE PROCESSOS HIDROLÓGICOS E DE SEDIMENTAÇÃO EM ENCOSTAS/ BACIA HIDROGRÁFICA

Relatada por Yi Xu, Yan-chun Zhou e X.Z. Xu xz xu@dlut.edu.cn

Recentemente Prof. Ting-wu Lei, diretor do Laboratório Principal de Erosão dos Solos e Desertificação das Terras do Platô de Loess, também visitou a Universidade Tecnológica de Dalian e deu uma maravilhosa palestra sobre métodos de monitoramento sobre conservação do solo e da água. A apresentação ocorreu na sala de reunião do Laboratório de Construção #3 em 7 de outubro. Estudantes de graduação e professores da Escola de Engenharia Civil e Hidráulica assistiram à palestra. Esta envolveu muitos métodos recém desenvolvidos aplicados ao monitoramento da erosão dos solos, sensores para mensuração das taxas de fluxo das parcelas de erosão, mensuração da infiltração do solo: método de molhamento, método linear do *runoff*, etc. Uma ótima discussão foi feita entre o palestrante e o público ao final da palestra.



Após a palestra, Prof. Lei visitou o Laboratório Principal de Engenharia Costeira e Offshore e outros laboratórios da Escola de Engenharia Civil e Hidráulica. Ele ficou surpreso e falou exaltado sobre dos avanços experimentais sobre os aparelhos utilizados. Ele também falou que ficaria muito feliz em cooperar com a DUT em futuro próximo.

Professor Lei é um excelente professor e diretor do Laboratório Principal de Erosão dos Solos e Desertificação das Terras no Platô de Loess, auxiliado por Centenas de Programas de Talentos da Academia Chinesa de Ciência.

▲ OSMOSE OU ATIVIDADE DO PROJETO? A DIFUSÃO DO APERFEIÇOAMENTO DA AGRICULTURA EM MALAWI

Stephen Carr, Llongwe, Malawi. scarr@sdp.org.mw

Introdução

As dramáticas mudanças que ocorrem em uma pequena área agrícola na África Subsaariana ao longo de cem anos até a metade do século XX ocorreram em grande parte devido à rápida difusão de novas áreas agrícolas e idéias de fazendeiro para fazendeiro, o que pode ser descrito como “osmose”. Essas mudanças ocasionaram obviamente benefícios imediatos em termos de crescimento da produtividade por unidade de trabalhador, acesso a uma quantidade maior de alimentos e alimentos saborosos ou a uma fonte de renda. Os obstáculos que revestem o número crescente de pequenas áreas agrícolas hoje em dia são de uma natureza diferente. Ao contrabalançar a lenta, porém, constante perda de fertilidade do solo em terras permanentemente cultivadas que envolvem o uso de conceitos uni - familiares e oferece benefícios e retornos que são menos imediatos e óbvios do que a troca de sorgo por milho ou enxada por arado. Ao mesmo tempo, as pessoas que carregam a responsabilidade para o desenvolvimento de técnicas apropriadas para o desafio de reduzir a fertilidade, das difíceis condições freqüentes do solo da África tropical, são eles mesmos direcionados para territórios uni familiares, e alguns conselhos que foram fornecidos não foram praticados em termos de demanda de trabalho ou dificuldade real. Isso, entretanto serviu para limitar a adoção. As tecnologias estão sendo redefinidas, mas a experiência de mostrar que o esforço intensivo é necessário para extrair a responsabilidade do fazendeiro, bem como tem havido pouca “osmose” de idéias de fazendeiro para fazendeiro. Mas o resultado do nível de adoção continua longe de ter algum impacto a nível nacional. Malawi com sua alta densidade populacional e degradação dos solos oferece um bom exemplo dos obstáculos colocados pelos fatores descritos acima.

Recentes Esforços

A maior preocupação dos colonos é com a desertificação das terras e a medida adotada foi a de limitar a erosão dos solos da ação do escoamento superficial. Isso ocorreu de duas formas. A primeira foi coibir o cultivo em terras em alta declividade. A segunda foi a abertura compulsória de sulcos com a aração da terra. Uma combinação coerciva de forças, um grupo bem disciplinado e uma pequena população rural teve como resultado em uma terra arável sendo trocada por um cultivo em áreas planas para um ao longo das curvas de nível. Durante o evento os fazendeiros acharam o sistema vantajoso e apesar da original coerção, a prática de sulcar a terra é praticamente universal. As razões não são difíceis de serem encontradas. Ao delinear uma camada superficial no topo do solo dentro de um sulco na terra, isso pode ocasionar um melhor crescimento médio da colheita. As sobras temporárias são um problema durante a época de crescimento da vegetação na maioria dos anos e os sulcos na terra oferecem alguma proteção contra o excesso de água. Finalmente os fazendeiros estão se ficando mais preocupados com os impactos da perda de solo e a respeito da mitigação contra os efeitos do ato de sulcar a terra com arado.

Desenvolvimentos Recentes

A experiência de Malawi, em que a população aumentou 14 vezes durante o século XX, resultando em um dramático impacto na paisagem. As florestas desapareceram, o tamanho das fazendas diminuiu para grande parte da população para menos de um hectare por família e a colheita do milho para vinte ou mais anos consecutivos sem sobras ou rotação de culturas tem reduzido a fertilidade dos solos. Todas as tentativas de limitar a agricultura para que se possa cuidar da terra tem sido prejudicadas, devido ao crescimento populacional e pelo cultivo praticado nas áreas montanhosas em direção ao topo das montanhas. O Ministro da Agricultura solicitou ajuda aos contribuidores para tentar solucionar a situação e nos anos de 1990 a União Européia, USAID, Banco Mundial, IFAD e um bom número de Organizações não Governamentais envolveram-se com projetos para incrementar o manejo da terra. As principais tecnologias promovidas foram:

- 1) O uso de estruturas A e níveis de linha para preparar os sulcos nas curvas de nível.
- 2) O uso de curvas de nível para plantio do vetiver nas encostas íngremes para limitar o voçorocamento.
- 3) O uso misturado de fava de soja em rotação com o milho.
- 4) Diversas iniciativas de agro-silvicultura.
- 5) Cultivo mínimo/agricultura conservacionista.

Qual o impacto de cada um desses?

A promoção de simples métodos, dos quais o fazendeiro pode utilizar para realinhar os sulcos na terra, enfrenta dois desafios. Primeiramente o Ministério sempre terá que depender de um grupo de trabalhadores de diferentes níveis de qualificação para esse trabalho. Com apenas um pequeno espaço de tempo para trabalhar entre a época de safra e a preparação da terra, isso significa que apenas pequenas áreas foram cobertas a cada ano, porém o grupo sente que ao capacitar os fazendeiros para eles mesmos fazerem o trabalho, isso pode reduzir seu status e que também há a sensação de que a mudança para um equipamento “moderno” para estruturas A representam um passo atrás no desenvolvimento. Como conseqüência há um limite para a difusão desses

esforços para promover a conscientização do fazendeiro em promover a conservação do solo e tem tido pouco impacto. O mais importante foi demonstrado de forma eficaz que em poucas situações há estímulo para que as tecnologias sejam difundidas por osmose.

O programa Vetiver foi pertinaz por dois fatores. O primeiro se deve ao pouco conhecimento por parte do grupo de trabalhadores sobre o papel do vetiver em um sistema agrícola baseado nos sulcos na terra. De preferência o foco deve ser direcionado para a os últimos pontos nas áreas íngremes da encosta para dar apoio às curvas de nível, como pode ser visto o plantio nas terras em áreas planas porque a extensão dos trabalhadores encontrou uma cooperativa de fazendeiros que está disposto a plantar gramíneas em uma situação onde na prática não há intenção. O segundo foi uma fraqueza burocrática de forma que as recompensas não ficaram disponíveis no tempo para limpar a terra das ervas daninhas e a água, o material para o plantio foi entregue muito tarde durante na estação ou no meio da estação seca. Conseqüentemente há poucos exemplos sobre o uso efetivo dessa tecnologia em que houve uma reduzida difusão por osmose.

Houve uma impressionante responsabilidade por parte das mulheres em trabalhar em Organizações não Governamentais que são ligadas aos cursos de culinária, com a venda de sementes misturadas a sementes de fava de soja (tipo Magoye) e no terceiro ano do programa 150.000 pacotes com as sementes foram vendidos. O Ministério da Agricultura não comunicou oficialmente a espécie e proibiu sua promoção ou venda, de forma que a iniciativa foi prejudicada. Subseqüentemente um determinado número de espécies não misturadas foram introduzidas, porém sua distribuição não estava ligada ao ensino das mulheres sobre como elas podem utilizar essas novas sementes para a alimentação familiar. Uma combinação de safras limitadas e a falta de conhecimento sobre como utilizar a colheita para o uso familiar podem explicar que a difusão do cultivo da soja tem sido severamente limitada e isso possui um reduzido papel no melhoramento das condições do solo.

Agro-silvicultura tem recebido talvez grande parte das atenções e esforços. Três abordagens têm sido feitas. A primeira promoção da *Faidherbia albida* para uma recuperação em longo prazo da fertilidade do solo. A árvore é nativa e é valorizada pelos fazendeiros onde ela cresce naturalmente, porém isso pode ter sucesso em grande parte da área rural. Centenas de fazendeiros foram encorajados a estabelecer chácaras com plantação de *Faidherbia* em pequenos vasos e depois transportar as jovens árvores para o campo. Os resultados não obtiveram sucesso, pois como as taxas de crescimento foram extremamente baixas e grande parte das árvores ou foram transportadas ou retiradas por engano da terra devido ao seu pequeno tamanho. Leva algum tempo para avaliar que os pequenos vasos são um pouco inapropriados para uma planta, o que faz com que a raiz cresça em direção ao solo, assim que ela começa a germinar. Leva alguns anos para que a estratégia de desenvolvimento de uma chácara ocorra e durante esse período muitos fazendeiros ficam desapontados, pois na prática não houve uma difusão por osmose da tecnologia.

A segunda abordagem foi o cultivo em linha com uma variedade de árvores recomendadas pela IITA e ICRAF. O sistema sofreu os mesmos problemas em Malawi, assim como em outros lugares e após alguns anos de esforços intensivos com poucos impactos, notou-se que não houve difusão da tecnologia.

A terceira abordagem envolve o plantio de leguminosas entre o milho. *Sesbania*, *Tephrosia* e *Glyricidia*, todas essas foram tentadas. Nas proximidades de Zambia, com abundância de terras, o uso desses arbustos em três anos nas terras em pousio obteve um impacto impressionante na safra. Em Malawi a terra não pode ser usada para pousio e dessa forma *Sesbania* e *Tephrosia* tiveram que ser cortadas e incorporadas ao solo em apenas após seis meses de crescimento. As análises feitas pelos fazendeiros mostraram que o crescimento da safra estava em 20% no primeiro ano e 40% no segundo ano caso o sistema de pousio seja corretamente aplicado. Durante o evento os fazendeiros encontraram que o ganho de 20% na safra do milho não compensava o deslocamento de todo o alimento entre a safra por um arbusto não comestível. Como consequência poucos fazendeiros adotaram a tecnologia por dois anos para poder atingir os benefícios, fazendo com que houvesse uma completa ausência de dispersão dessa tecnologia. O ICRAF continua a promover a *Glyricidia* para um longo uso entre as colheitas e tem obtido bons resultados com um pequeno número de fazendeiros sobre supervisão intensa. As dificuldades de se obter um bom suporte e a demora em alcançar resultados significativos com a safra, o que compensa a terra perdida para o milho, significa que houve pouca difusão dos fazendeiros sobre um amplo manejo para outros membros da comunidade.

O cultivo mínimo foi promovido há dois anos através de uma intensiva campanha, porém em um clima úmido (800 a 1000 mm/quatro meses), em que as ervas daninhas cresceram tão rapidamente que as parcelas tiveram que ser tratadas dez vezes, fazendo com que essa tecnologia não fosse tão atrativa e não houvesse de forma significativa fazendeiro, que em um população muito pobre, que conseguisse arcar com os gastos dos herbicidas.

Conclusão

Então Malawi enfrenta uma situação em que após 20 anos de esforços de alguns dos melhores grupos rurais de apoio e com gastos de milhões de dólares por um grupo importante de contribuidores, o único impacto visível

dessas iniciativas é corrente em um pequeno número de fazendas, que tem sido objeto de amplos e intensivos esforços. Tem havido uma tendência de responsabilizar os integrantes do grupo de apoio, que responde por esse projeto pela falta de sucesso e é verdade que certamente eles são responsáveis por parte dessa falha em relação à medição não sucedida dos resultados do manejo do solo e da água. Por outro lado a falta de ação para essas iniciativas para que realmente se possa incrementar a qualidade do solo foi resultado da promoção dessas tecnologias que não foram completamente testadas em termos de sua eficiência e viabilidade para as condições de Malawi e que subseqüentemente provou não ser atrativa para os fazendeiros.

A urgente necessidade de incrementar o manejo do solo continua inalterado. O que se necessita agora é de um refinamento apropriado e tecnologias viáveis para que as recomendações sejam verdadeiramente verificadas e possam ser oferecidas aos fazendeiros e que sejam combinadas com a mobilização de centenas de pessoas (particularmente mulheres), que pertencem às redes sociais, muitas vezes baseadas na confiança, nas áreas rurais para que atuem como voluntárias para oferecer suporte ao trabalho do pequeno número formal de grupos de apoio. Somente dessa forma a tecnologia será difundida e poderá mudar sua dependência de projetos específicos e se tornar um movimento osmótico de fazendeiro para fazendeiro.

▲ PAQUISTÃO SOFRE DE SEVERA DEGRADAÇÃO DO SOLO

Dr. Farooq Ahmad, Departamento de Geografia, Universidade de Punjab, Paquistão. (farooq@gis.pu.edu.pk)

O Paquistão é um dos países que estão passando pelo problema da desertificação, e como resultado as terras do país estão tornando-se improdutivas e áridas, conseqüentemente gerando uma enorme pressão nas terras férteis da agricultura. Sendo um país agrário, a agricultura tem papel fundamental para a economia paquistanesa. No entanto, a desertificação e a degradação das terras estão reduzindo a produtividade agrícola, criando pobreza e desemprego por um lado, e gerando o desenvolvimento de favelas não planejadas nas áreas urbanas por outro.

O Paquistão é um país tropical com vasta área semi-árida e faixas de terra áridas, estendendo-se por mais de 68 milhões de hectares, e recebendo menos de 250 mm de chuva por ano. Todas as suas províncias possuem largos pedaços desse tipo de terra, a exemplo de Punjab com 119.310 km², Sindh com 134.896 km² e Balochistan com 149.467 km². A crescente incidência da desertificação causada pela seca, desmatamento e erosão do solo está criando séria preocupação para planejadores e humanitários. Qualquer outra deterioração no estágio atual vai trazer mudanças adversas, com resultados desastrosos.

Fora da Bacia Indus, a exploração de água, sem recarga subterrânea, resultou em acentuado declínio no lençol freático em áreas como Balochistan. A super exploração e o uso indevido de terras de pastagens, estendendo-se sobre vasta área, estão restringindo seriamente a produção de gado, e assim afetando adversamente a subsistência de comunidades pastoris. As faixas litorâneas áridas e as áreas de mangue estão sob grande estresse ambiental de fluxos reduzidos de água doce, esgoto e poluição industrial, e super exploração de outros recursos naturais. A crescente taxa de degradação nos frágeis ecossistemas, como os desertos arenosos, Rod Kohi e áreas costeiras, estão tornando muitas áreas improdutivas e ameaçando a economia agrícola do país.

A desertificação é um fenômeno global causado por fatores ambientais e climáticos e atividades humanas. Mais de 100 países do mundo, incluindo o Paquistão, são afetados pela desertificação e está enfrentando problemas de degradação ambiental, perda de fertilidade do solo, perda de biodiversidade e redução na produtividade da terra, resultando em aumento da pobreza de comunidades locais.

O Dia Mundial de Combate à Desertificação e à Seca é comemorado todo ano em 17 de Junho. É parte de uma campanha internacional da ONU para aumentar a conscientização sobre a degradação do solo. O Ano Internacional de Desertos e Desertificação (em 2006) apresentou uma oportunidade de ouro para passar efetivamente a mensagem de que a Desertificação é um problema global. Isso também gera um impulso de fortalecer a visibilidade das terras secas na pauta ambiental internacional.

A Convenção pioneiriza uma democracia anterior a abordagem na lei ambiental internacional. Isso enfatiza que as pessoas que apóiam o ônus da desertificação devem ser profundamente envolvidas e permitidas a participar das decisões, que irão influenciar suas vidas.

A perturbação do equilíbrio natural resulta, em último caso, em perdas econômicas, problemas sociais e declínio da moral geral da sociedade. A degradação de ecossistemas naturais e agrícolas tem levado a uma crise ambiental profunda. Em todos os estágios anteriores de seu desenvolvimento, a sociedade humana tem tentado transformar a natureza, com o objetivo de fazê-la cumprir ao máximo as necessidades do homem. Atualmente, qualquer sociedade tem de transformar sua tecnologia e psicologia de tal forma que cumpra com os requisitos de sustentabilidade ambiental e econômica.

[SOUND PRINCIPLE NO. 33]

WE MEASURE FLOW

(in places you never thought possible)

Value



Argonaut-SW
Shallow Water Doppler®

Irrigation Canals



FlowTracker
Handheld ADV®

Natural Streams



Argonaut-SL
Side-Looking Doppler

Real-Time Discharge



Sound Principles. Good Advice.

A remarkably simple concept that you can afford.

- ◆ We understand what it's like out in the field, because that's where we got our start.
- ◆ We have made using precision-based acoustic Doppler technology easy to use in even the most rugged, and challenging conditions.
- ◆ More options, better customer support and more value for less money.

[+1.858.546.8327]
9940 Summers Ridge Road
San Diego, California, USA

For FREE technical notes, access to web-based training and product information, visit www.sontek.com.
Questions? E-mail: inquiry@sontek.com.

“Semeato and No-till, legacy for future generations.”



Adress: Rua Camilo Ribeiro, 190 - Bairro São Cristóvão - Cep. 99060-000
Passo Fundo - RS - Brazil - Phone: +55 54 3327-1811
Fax: +55 54 3327-3365 - semeato@semeato.com.br

www.semeato.com.br

CARACTERÍSTICAS

AGROFLORESTAIS DESTACAM

Nós gostaríamos de introduzir nossos websites **Agroflorestais** a todos os membros WASWC como se segue:

Web site principal: <http://www.agroforestry.net>

O Overstory Jornal E: <http://www.overstory.org>

Iniciativa Árvore Tradicional: <http://www.traditionaltree.org>

Havaí - café crescido na sombra: <http://www.agroforestry.net/caf>

Culturas especializadas para ilhas Pacíficas: <http://www.agroforestry.net/scps>

Craig Elevitch, Recursos Agrícolas Permanentes, P.O. Box 428, Holualoa, HI 96725 USA



Tel.: 808-324-4427; Fax: 808-324-4129 cre@agroforestry.net, agroforester@gmail.com


WOCAT DESTACA

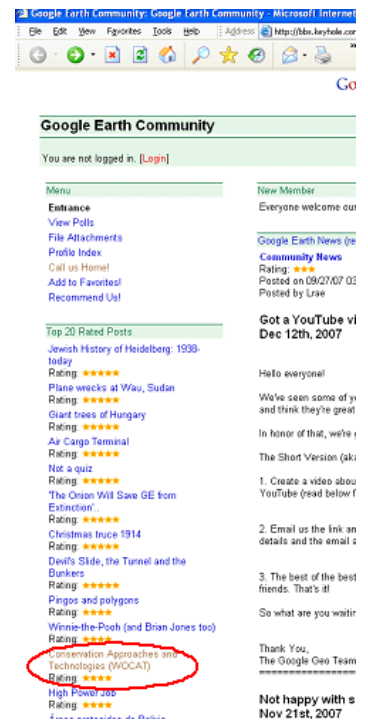
WOCAT no Google Earth

Tecnologias e abordagens WOCAT disponíveis no Google Earth

Todas as tecnologias e abordagens da [base de dados WOCAT](#) agora podem ser vistos no Google Earth (se estiver instalado no seu computador, veja abaixo).

Quando você clica [nesse link](#), você será pedido a Abrir ou Salvar o arquivo. Escolha Abrir e o Google Earth vai iniciar automaticamente mostrando uma faixa WOCAT no topo. Você vai notar que o logo WOCAT  aparece em vários lugares no globo; isso indica que um país específico possui um ou mais casos de estudos na base de dados. Quando você der zoom em um país com o logo WOCAT, o logo vai ser substituído por um ou mais pequenos ícones ('marcadores'), junto com um código do país. Um ícone  verde indica uma tecnologia;

um vermelho indica uma abordagem. Clicando no ícone  abrirá um **breve sumário** daquela tecnologia ou abordagem específica, com algumas fotos, um mapa e/ou esboço (se disponível). Isso também disponibilizará um **link para a entrada correspondente** na base de dados WOCAT, onde você pode achar mais detalhes sobre essa tecnologia ou abordagem.



Não apenas WOCAT recebeu boas vindas positivas de um dos moderadores do Google Earth (“*um posto muito informativo e impressionante*”), mas foi listado entre os 20 maiores posts!

Se você ainda não tem o Google Earth instalado em seu computador, você pode baixá-lo de <http://earth.google.com/download-earth.html> de graça.

Nesse momento ainda não é possível editar a localização dos marcadores - embora você possa fazer mudanças na versão baixada em seu próprio computador. Caso você perceba um erro na localização ou descrição de um dos marcadores, por favor, entre em contato!

Dica: em áreas declivosas, com uma cobertura de alta resolução, é interessante ativar a característica ‘Terrain’ no Google Earth, que permite você obter uma impressão 3-D do terreno ao redor da tecnologia/abordagem descrita. Veja também o [Google Earth Help Center](#). Nós agradeceremos qualquer **retorno**, questões ou comentários que você possa ter.

- Christine Hauert, CDE, Univ. de Berne, Suíça.
christine.hauert@cde.unibe.ch

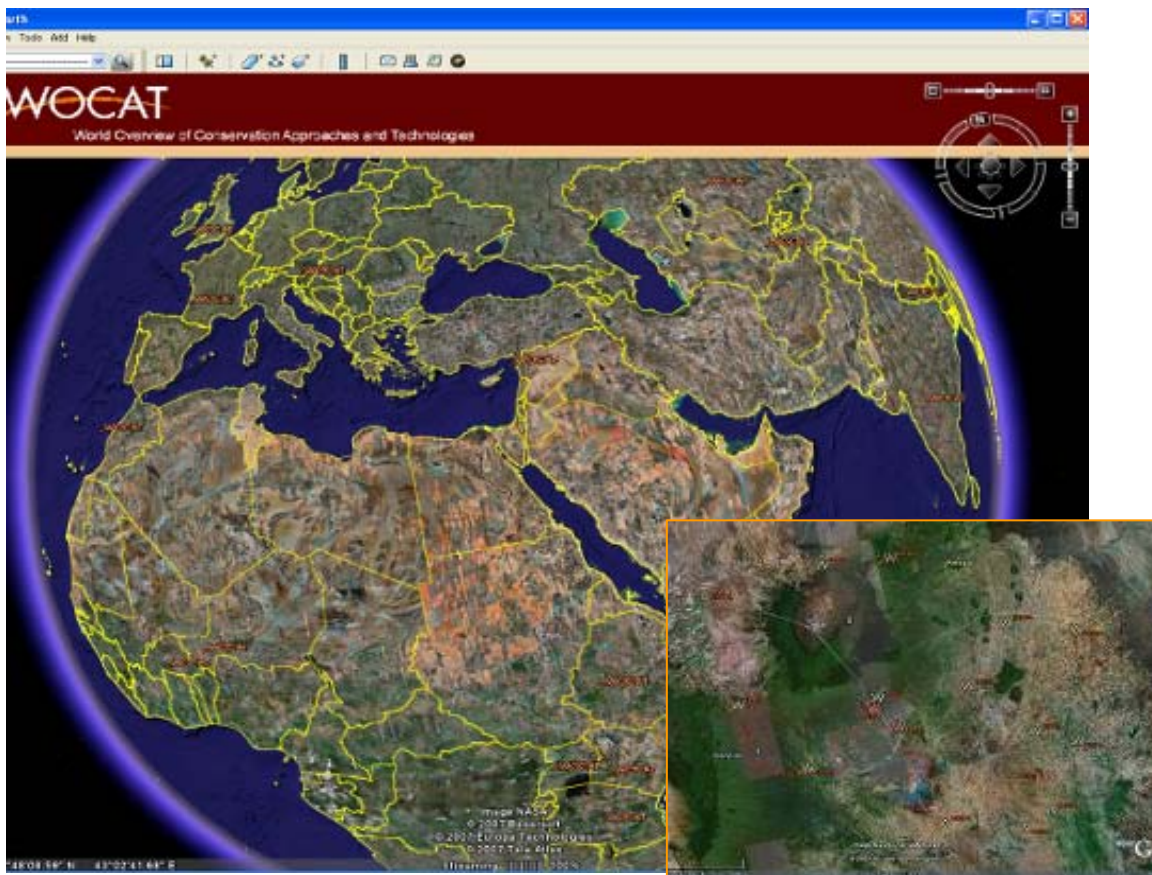


Imagem do Google Earth com marcadores WOCAT: "vista do espaço", e com zoom no Quênia (no detalhe)

RESUMO DOS RELATÓRIOS

▲ Simpósio Internacional sobre Fertilização Balanceada para Manter a Produtividade de Culturas, Ludhiana, Índia, Novembro 22-23, 2006

Mais de 300 representantes da Austrália, Bangladesh, Canadá, China, Alemanha, Índia, Irã, Israel, Paquistão, Sri Lanka, Turquia e EUA participaram do *Simpósio Internacional sobre Fertilização Balanceada para Manter a Produtividade de Culturas* realizado no auditório do bonito campus da Universidade Agrícola de Punjab (PAU), Ludhiana, Punjab, Índia entre os dias 22 e 25 de novembro de 2006. Eu era o único representante do Canadá. Após acender a lâmpada, a seção inaugural em 22 de novembro incluiu: (1) Boas Vindas dadas pelo Dr. B.S. Dhillon, Diretor de Pesquisa da PAU; (2) comentários introdutórios feitos pelo Dr. Hillel Magen, Diretor do Instituto Internacional de Potash (IPI), e pelo Dr. J.S. Maini, Secretário Adicional do Governo da Índia; (3) Conferência especial do Dr. J.S. Samra, Diretor Geral Adjunto (DDG) do Conselho Indiano de Pesquisa Agrícola; (4) Conferência inaugural realizada pelo Dr. G.S. Kalkat, Presidente da Comissão Membro dos Agricultores de Punjab; (5) Conferência presidencial do Dr. K.S. Aulakh, Vice-Chanceler da PAU; (6) Entrega de prêmios e; (7) Voto de agradecimentos realizado pelo Dr. G.S. Chahal, Diretor da PAU.

Cerca de 30 trabalhos orais foram apresentados em oito seções técnicas. Mais de 160 posters foram apresentados nos seguintes grupos: Potássio em solos e fertilizantes, técnicas modernas de fertilização balanceada, seqüestro de carbono em relação à fertilização balanceada, papel do potássio em pragas e resistência a doenças e no estresse de umidade nas plantas, melhoramentos na qualidade de bio-materiais, gestão e reciclagem de nutrientes, fonte alternativa de nutrição das plantas, e atividades de serviço envolvendo fertilização balanceada.



Esquerda: Seção inaugural do simpósio no auditório da PAL. (e para d) Drs. M.S. Brar, B.S. Dhillon, J.S. Samra, K.S. Aulakh, G.S. Kalkat, H. Magen, J.S. Maini, e G.S. Chahal (Foto cortesia de IPI). **Direita:** Uma calorosa recepção indiana foi concedida aos participantes estrangeiros durante uma excursão de pré-simpósio à aldeia Rauke Kalan, Distrito de Moga, Punjab, Índia (Foto cortesia de Hans-Wermer Olf).

A excursão profissional pré-simpósio para os representantes do exterior, em 21 de novembro, incluiu uma visita a uma aldeia e uma estufa de mudas. Houve tempo suficiente para discutir a vida na aldeia, as culturas, extensão, sobre máquinas agrícolas e assuntos afins. No banquete do simpósio, em 23 de novembro, o programa cultural incluiu bhangra energética e graciosas danças gidda. Os representantes que participaram da excursão pós-simpósio visitaram a cidade histórica de Amritsar.

O simpósio forneceu uma excelente oportunidade para integrar e aprender sobre as mais recentes pesquisas e os desenvolvimentos tecnológicos dos líderes em seus campos. Isso colocou em conjunto um amplo espectro de interesses e nos deu uma oportunidade de encontrar velhos amigos e fazer novos.

O simpósio articulado IPI-PAU foi organizado pela Universidade Agrícola de Punjab (PAU), pelo Instituto da Índia de Pesquisa de Potash (PRII), e pelo Instituto Internacional de Potash (IPI). Foi co-patrocinado pelo Conselho Indiano de Pesquisa Agrícola (ICAR), pela Associação de Fertilizante da Índia (FAI), pela Associação de Fertilizante de Bangladesh (BFA), e pelo Secretariado Nacional de Fertilizante (NFS). O evento foi amplamente coberto pela mídia estatal, e apareceu em cerca de 20 jornais indianos em várias línguas. O grande número de participantes do Paquistão complementou a significativa presença de pesquisadores regionais, diretores, e representantes da indústria. Os seguintes membros do Comitê Organizador e seu dedicado time de voluntários devem ser parabenizados pelo excelente simpósio: Dr. Hillel Magen (Diretor do IPI, Horgen, Suíça), Dra. Patrícia Imas (coordenadora do IPI, na região de Beer Sheva, Israel), e Dr. Vladimir Nosov (coordenador do IPI em Moscou, Rússia). Eu sou agradecido ao Comitê Organizador por me convidar a apresentar uma plenária e um trabalho em pôster, e co-presidir uma sessão com o Dr. Fasuo Zhang de Pequim, China. Eu gostaria de

expressar meu agradecimento à Sra. Santosh Malhotra, ao Sr. Mukesh Kapoor, Sra. Seema Kapoor, Sr. Vikas Malhotra, e Sr. Gurcharan Singh pela sua assistência.

Minha visita à Índia para participar desse simpósio também me deu a oportunidade de participar do primeiro Encontro de Formandos em minha *alma mater* na Universidade de Agricultura e Tecnologia Chandra Shekhar Azad, Kampur, Uttar Pradesh, em 11 de novembro, e da sessão inaugural da Conferência Internacional em Tecnologia Pós-Colheita e Adição de Valor em Cereais, Leguminosas e Oleaginosas, em 27 de novembro. Estou agradecido ao Dr. V.K. Suri, Vice Chanceler, pela sua gentil hospitalidade.

- Yash P. Kalra, Serviço Florestal Canadense, Edmonton, Alberta, Canadá, ykalra@nrcan.gc.ca

▲ Breve relatório sobre a 4ª conferência internacional de ASSS, Acra, Gana, Janeiro 7-13, 2007

A 4ª Conferência Internacional da Sociedade Africana de Ciência do Solo, oferecida pela Sociedade de Ciência do Solo de Gana, ocorreu entre 7 e 13 de janeiro de 2007, no Centro de Conferência Internacional GIMPA. O tema da conferência foi “*Impactos da mudança climática, do comércio global, da urbanização e da biotecnologia no uso da terra na África*”. Mais de 150 participantes de avançados centros de pesquisa agrícola nacionais e internacionais, universidades e ONG’s da África, América, Europa e Ásia compareceram ao evento.

Durante os seis dias de conferência, mais de 100 trabalhos orais e pôsteres foram apresentados sob os cinco sub-temas: (i) Dinâmica de uso da terra, mercado local; (ii) Comércio global e padrões de uso da terra; (iii) Gestão de terras e biodiversidade; (v) Mudanças de uso da terra urbana e agricultura peri-urbana.



Da esquerda: Foto do Grupo da Conferência, tirada em frente ao Centro de Conferência Internacional GIMPA; Novos diretores do Comitê Executivo ASSS; Participantes descrevendo um perfil de solo durante a excursão na Região Central de Gana

A conferência destacou o fato de que:

Novos desafios na ciência do solo tem de lidar com a conquista da Segurança Alimentar na África, como anunciado na(s): Reunião Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, Reuniões Mundiais sobre Comida (1996, 2001), relatórios das Nações Unidas e Reunião de Fertilizantes da África (Abuja, junho de 2006) e Resoluções dos Chefes de Estado Africanos e governos na Reunião sobre Segurança Alimentar na África (dezembro de 2006);

Apenas uns poucos países na África possuem uma política funcional de uso da terra e promovem o uso do planejamento de uso da terra como uma base para uma produção agrícola racional.

Baseado nas observações acima, o seguinte foi recomendado:

- A necessidade de um envolvimento ativo das sociedades nacionais de ciência do solo, na implementação das recomendações das Reuniões de Fertilizantes da África e de Segurança Alimentar, realizadas em 2006;
- Cientistas africanos do solo devem incorporar algumas estratégias contemporâneas como SIG, sensoriamento remoto e agricultura de precisão em suas atividades, para impulsionar a pesquisa da ciência do solo e a produção agrícola na África;
- Cientistas africanos do solo devem atuar com trabalhos de política de fertilidade do solo muito bem definidos, para guiar o desenvolvimento do setor de base;
- A vinculação institucional entre sociedades nacionais de ciência do solo e governos deve ser reforçada, e uma relação mais próxima com corporações internacionais, como A União Africana (AU), IUSS, FAO, UNESCO, Centros CGIAR e outros, deve ser reforçada.

Um novo Comitê Executivo foi eleito para reativar a ASSS, colaborar com o Departamento Executivo de IUSS, e organizar:

- Em colaboração com outras instituições, uma oficina sobre o estado da Agricultura de Conservação e o caminho a seguir na África (setembro-outubro de 2007);
- Uma reunião técnica no início de 2008, em Maurício; e
- Uma 5ª conferência internacional da ASSS em 2009, em Camarões.

Os novos diretores da ASSS compreendem: R.D. Asiamah (Gana), Presidente; M. Yemefack (Camarões), Vice Presidente; Robert Zougmore (Burkina Faso), Secretário, Fred Kizito (Uganda), Vice Secretário; V. Lalljee (Maurício), Tesoureiro; Vide Anosike (Nigéria), Vice Tesoureiro, e S.K.A. Danso (Gana), ex officio.

- Robert Zougmore, Secretário da ASSS, INERA 01 BP 476 Ouagadougou, 01 Burkina Faso
rb_zougmore@hotmail.com

▲ Encontro Internacional de Efeitos do Fogo sobre as Propriedades do Solo, Barcelona, Espanha, Janeiro 31-Fevereiro 3, 2007

Um total de 107 cientistas de 18 países participou da reunião. O total de 84 trabalhos orais e em pôster foi apresentado.

Os principais objetivos do encontro foram explorar os efeitos do fogo sobre as propriedades do solo. É sabido que o fogo e altas temperaturas associadas produzem mudanças nas características físicas, químicas, orgânicas e biológicas dos solos, e que a frequência e severidade das queimadas florestais aumentaram mundialmente ao longo da última década. Como o fogo pode ser usado como uma ferramenta de gerenciamento é importante entender o efeito da alta intensidade de queimadas nos solos. É esperado que a troca de informações vá sugerir soluções para a reabilitação dos solos e o gerenciamento em termos de qualidade do solo e regeneração florestal.



As seções foram divididas em 5 categorias:

- Efeitos do Fogo na Hidrologia e nas Propriedades Físicas do Solo;
- Efeitos do Fogo no Teor de Matéria Orgânica e nas Propriedades Químicas e Biológicas do Solo;
- Novas Metodologias para Estudo dos Efeitos do Fogo sobre o Solo;
- Intensidade do Fogo e Medições de Severidade do Fogo; e
- Recuperação do Solo depois de Incêndios.

A conferência também discutiu:

Efeitos em escala espacial e temporal imediatamente após o fogo e em relação a curto, médio e longo prazo dos efeitos de ambos os incêndios, silvestres e prescritos; A influência de incêndios florestais e sua intensidade e recorrência na ciclagem de carbono e análises de mudança climática; O uso de modelos para prever as

mudanças e a recuperação após o incêndio; Como os resultados científicos e as perspectivas influenciam a política?; e os caminhos efetivos para comunicar os resultados do encontro às Autoridades Florestais e o grande público.

O periódico CATENA concordou em publicar uma seleção das contribuições em uma edição especial sob o título: **“Efeitos do Fogo sobre as Propriedades do Solo”**, tendo como Editores convidados Xavier Úbeda e Jorge Mataix-Solera.

- *Artemi Cerdà, Universidade de Valência, Valência, Espanha. acerda@uv.es*

▲ **Seminário sobre Desenvolvimento de Grandes Infra-estruturas da Água, Suazilândia, Julho 25-27, 2007**

Esse foi um seminário regional para a África Meridional e Oriental, e foi convocado por NEPAD, AMCOW, SADC e EAC com o suporte e a facilitação de UNEP, INWENT, GTZ e GWP. Dr. Thomas Chiramba e o Centro Africano para Pesquisa da Água (ACWR), RSA foram os principais organizadores do seminário. O seminário foi oficialmente aberto pelo Ministro de Suazilândia para Recursos Naturais e envolveu mais de 80 participantes que incluíam tomadores de decisões nos governos, altos gerentes das principais partes interessadas e especialistas selecionados da África Meridional e Oriental. Os objetivos do seminário foram:

- Desenvolvimento sustentável de grandes infra-estruturas da água na África Meridional e Oriental abordando adequadamente questões ambientais e sociais e reunindo necessidades de água e energia.
- Implementação do Plano de Ação da “Conferência Ministerial Africana sobre Potencial Hidráulico e Desenvolvimento Sustentável” (Março de 2006) baseado nas conclusões e nas ferramentas das Barragens de UNEP e do Projeto de Desenvolvimento e outros materiais através de parcerias e partilha de experiências sobre como balancear diferentes interesses.

Os objetivos específicos foram:

- Criar sensibilização e amplo entendimento das questões que são críticas para atingir o desenvolvimento sustentável de grandes infra-estruturas (incluindo barragens), por exemplo, as questões ambientais e sociais.
- Melhorar o entendimento das oportunidades e opiniões disponíveis para acelerar a conquista do MDG através da consideração cuidadosa das questões ambientais e sociais no desenvolvimento de grandes infra-estruturas da água.
- Prover informação (técnica e administrativa) detalhada sobre abordagens disponíveis, mecanismos possíveis e exemplos relevantes a serem considerados no desenvolvimento de grandes infra-estruturas da água na região, para o desenho de resultados sustentáveis sobre as experiências de DDP e outros.
- Dar orientação sobre o caminho a seguir em termos das medidas de capacitação acerca das questões ambientais e sociais, essenciais para garantir o desenvolvimento sustentável de grandes infra-estruturas da água na região. Isso deve incluir a fixação de tópicos prioritários a serem tratados, como utilizar as ferramentas desenvolvidas pela DDP, e outras instituições em tempos recentes identificando abordagens sustentáveis.
- Contribuir para a conexão efetiva entre setores profissionais da água e atores de outros setores relevantes bem como a sociedade civil e as pessoas afetadas, em particular com a visão de promover conjuntamente o desenvolvimento sustentável de grandes infra-estruturas da água.

Viagem de campo à Barragem de Maguga

Durante o segundo dia de seminário nós tivemos uma viagem de campo à Barragem de Maguga, que é a quarta maior barragem na África Meridional. Possui 115 m de altura e com um reservatório de 870 m de comprimento e capacidade de estocagem de 332 milhões cúbicos de água.

A barragem dá apoio a plantações florestais comerciais e de cana de açúcar na África do Sul e em Suazilândia, e promove irrigação para cerca de 1.000 fazendas de Suazilândia de pequena escala. É também usada para geração de energia hidroelétrica.

Foram as seguintes recomendações principais no caminho a seguir:

Visão:

- Para aproveitar o maior benefício do previsto desenvolvimento da infra-estrutura da água através dos resultados sustentáveis, há uma necessidade de adaptar e incorporar novas abordagens para mobilizar e utilizar os recursos efetivamente.
- Para esse fim os participantes recomendaram o estabelecimento de uma “nova cultura africana de equilíbrio social, ambiental e econômico, componentes do desenvolvimento da infra-estrutura da água” – englobando uma política de desenvolvimento, bem como implementação prática.

Conceitos:

- Para ir à direção apontada acima, a implementação da capacitação necessita ser melhorada pela aprendizagem de boas práticas na região, bem como internacionalmente, de material de referência como o Compêndio da UNEP, DDP e adaptando essas lições às condições locais.

- Apropriada capacitação individual deve complementar o desenvolvimento de estruturas institucionais e políticas.
- Iniciativas de capacitação devem incluir todos os setores (horizontais) relevantes, bem como os diferentes níveis (verticais) – incentivando integração e parcerias em todos os níveis.
- Atividades de capacitação devem incluir o melhoramento das habilidades e dos conhecimentos da sociedade civil para interagir significativamente nos processos de planejamento e tomada de decisão.

Inserindo-se em processos políticos

- Os participantes solicitaram a próxima Reunião SADC (agosto de 2007), bem como as estruturas da EAC, para comprometer-se com o equilíbrio sustentável dos fatores sociais, ambientais e econômicos no desenvolvimento de infra-estruturas da água.
- Os participantes solicitaram aos Chefes de Estado da SADC e à EAC a apoiar a implementação de um programa de capacitação em apoio ao referido compromisso.
- Os participantes recomendaram a SADC e a EAC a encaminhar os resultados deste seminário e o programa de capacitação resultante para a Presidência da AMCOW e o Secretariado da NEPAD.

Estabelecendo Parcerias

- Ainda, os participantes recomendaram a larga disseminação das mensagens principais deste seminário para o desenvolvimento de parcerias regional e internacional através de uma variedade de fóruns, como a Semana Mundial da Água em Estocolmo, o Diálogo de Petersburgo, em Bonn, e a Semana Africana da Água, em Tunis.
- Os participantes recomendaram que um grupo de referência, composto por parceiros fundamentais ao desenvolvimento, seja formado para defender a iniciativa de capacitação e estabelecer uma parceria para o desenvolvimento de infra-estruturas da água.



Esquerda: A jusante da Barragem de Maguga mostrando o exultório e a planta de geração de energia (Construção verde).

Direita: Eu estou de pé a montante da Barragem de Maguga com o reservatório em segundo plano.

- James O. Owino, Dept. de Engenharia Agrícola, Universidade de Egerton, Njoro, Quênia joowin@yahoo.com

VARIÉDADES

▲ Insetos a la carte

Nas florestas tropicais do noroeste da República do Congo, as árvores chovem lagartas. Para os pigmeus de *Mbindjele* que vivem lá, é tempo de boom. Por algumas semanas em cada ano, crianças escalam os 45 metros de altura das árvores sapelli e agitam seus ramos, enviando centenas de lagartas recém-nascidas para as mulheres que as esperam lá em baixo, que secam e cozinham as criaturas para comer ou vender.

História completa: <http://www.nature.com/nature/journal/v448/n7152/full/448402a.html>

▲ Locais antigos Marcam o Solstício de Inverno

Muitas antigas culturas construíram suas maiores e mais sagradas estruturas – túmulos, templos, monumentos de pedra e observatórios sagrados – de modo que elas se alinhassem com os solstícios e os equinócios.

De todos os círculos de pedra no mundo, o mais famoso é provavelmente [Stonehenge](#) na Inglaterra. Stonehenge é um perfeito marcador de ambos os solstícios e [reúnem grandes multidões](#) nesses dias para ver o amanhecer e participar das cerimônias do solstício.

[Newgrange](#), um local com bonitas rochas megalíticas circulares na Irlanda, é estimado ter 5.000 anos de idade. No momento preciso do amanhecer no solstício de inverno, um raio de luz solar penetra através da entrada e ilumina uma bacia rochosa de esculturas intrincadas.

[Maeshowe](#), nas Ilhas Orkney no norte da Escócia, compartilham um traço similar, admitindo o sol poente do solstício de inverno. Se você não pode ir até a Escócia para o solstício, uma [Webcam de Solstício](#) vai ajudá-lo a ver o fenômeno.

<http://www.candlegrove.com/solstice.html#architect>

Faça uma Pausa

Apenas para diversão – de Sid (Abdallahi) Clouston cloustonenergy@aol.com

Inglês é uma língua difícil de aprender: Você pode ler essas sentenças corretamente pela primeira vez?

- 1) The bandage was wound around the wound.
1) A bandagem foi enrolada ao redor da ferida.
- 2) The farm was used to produce produce.
2) A fazenda foi usada para produzir produtos.
- 3) The dump was so full that it had to refuse more refuse.
3) O depósito estava tão cheio que precisou recusar mais lixo.
- 4) We must polish the Polish furniture.
4) Nós tivemos que lustrar o mobiliário polonês.
- 5) He could lead if he would get the lead out.
5) Ele poderia conduzir se ele tivesse a liderança.
- 6) The soldier decided to desert his dessert in the desert.
6) O soldado decidiu abandonar sua sobremesa no deserto.
- 7) Since there is no time like the present, he thought it was time to present the present.
7) Uma vez que não há tempo como o presente, ele achou que era hora de entregar o presente.
- 8) A bass was painted on the head of the bass drum.
8) Um baixo foi pintado sobre a cabeça do tambor baixo.
- 9) When shot at, the dove dove into the bushes.
9) Quando há tiro, a pomba se joga dentro dos arbustos.
- 10) I did not object to the object.
10) Eu não faço objeção ao objeto.
- 11) The insurance was invalid for the invalid.
11) O seguro não foi válido para os inválidos.
- 12) There was a row among the oarsmen about how to row.
12) Havia uma fila entre os remadores sobre como remar.
- 13) They were too close to the door to close it.
13) Eles estavam muito perto da porta para fechá-la.
- 14) The buck does funny things when the does are present.
14) O cervo faz coisas engraçadas quando as fêmeas estão presente.
- 15) A seamstress and a sewer fell down into a sewer line.
15) Uma costureira e uma tubulação de esgoto caíram dentro de uma linha de esgoto.
- 16) To help with planting, the farmer taught his sow to sow.
16) Para ajudar com a plantação, o fazendeiro ensinou sua porca a semear.

17) The wind was too strong to wind the sail.

17) O vento estava muito forte para enrolar a vela.

18) Upon seeing the tear in the painting, I shed a tear.

18) Ao ver a lágrima na pintura, eu derramei uma lágrima.

19) I had to subject the subject to a series of tests.

19) Eu tive que submeter o sujeito a uma série de testes.

20) How can I intimate this to my most intimate friend?

20) Como eu posso revelar isso para o meu amigo mais íntimo?

QUATRO ESPOSAS – Sid (Abdallahi) Clouston

Isso me pareceu uma história interessante e eu espero que todos vocês não se importem que eu a divida com vocês. Uma vez existiu um rico Rei que possuía quatro esposas.

Ele amava mais a 4ª esposa e a adorava com ricas vestes e a tratava com as mais finas delicadezas. Ele deu a ela nada que não o melhor.

Ele apenas amou muito a 3ª esposa e foi sempre a exibindo para os reinos vizinhos. No entanto, ele temia que um dia ela pudesse deixá-lo por outro.

Ele apenas amou sua 2ª esposa. Ela era seu confidente e foi sempre carinhosa, compreensiva e paciente com ele.

Toda vez que o Rei enfrentava um problema, ele poderia confiar nela, e ela o ajudaria a atravessar os tempos difíceis.

A 1ª esposa do Rei foi uma parceira muito leal e fez grandes contribuições em manter sua saúde e seu reino. Contudo, ele não amou a primeira esposa. Apesar disso, ela o amou profundamente, ele dificilmente tomava conhecimento dela! Um dia, o Rei adoeceu e ele soube que seu tempo era curto. Ele pensou sobre sua vida de luxúria e se perguntou: "eu agora tenho quatro esposas comigo, mas quando eu morrer, eu estarei totalmente sozinho"

Assim, ele perguntou a 4ª esposa: "Eu amei você o máximo, dotei você com as roupas mais finas e demonstrei grande cuidado sobre você. Agora que estou morrendo, você vai me seguir e manter-me acompanhado?"

"De jeito nenhum!?" respondeu a 4ª esposa, e ela andou para longe sem outra palavra.

Sua resposta machucou como uma afiada faca bem dentro de seu coração.

O triste Rei então perguntou a 3ª esposa: "Eu a amei por toda minha vida. Agora que estou morrendo, você irá me seguir e manter-me acompanhado?"

"Não!?" respondeu a 3ª esposa. "A vida é muito boa! Quando você morrer, Eu vou me casar outra vez!" Seu coração afundou e tornou se frio. Ele então perguntou a 2ª esposa: "Eu sempre procurei por você para me ajudar e você sempre esteve lá para mim. Quando eu morrer, você vai me seguir e manter-me acompanhado?"

"Desculpe-me, eu não posso ajudá-lo nesse momento!" respondeu a 2ª esposa. "No máximo, eu posso apenas caminhar com você para o seu túmulo." Sua resposta o atingiu como um raio, e o Rei estava devastado.

O Rei olhou para cima, e lá estava sua primeira esposa. Ela estava muito magra como se ela sofresse de má nutrição e abandono. Muito triste, o Rei falou: "Eu deveria ter tomado conta de você muito melhor quando eu tive a chance!"

Na verdade, nós todos temos as quatro esposas em nossas vidas:

Nossa 4ª esposa é nosso corpo. Não importa quanto tempo e esforço nos empenhamos em fazê-lo parecer bem, ele vai nos deixar quando morrermos.

Nossa 3ª esposa são nossas posses, status e riqueza. Quando nós morremos, tudo isso vai para os outros.

Nossa 2ª esposa é nossa família e amigos. Não importa o quanto eles estiveram lá por nós, o mais longe que eles podem estar conosco é até o túmulo.

E nossa 1ª esposa é nossa Alma. Frequentemente abandonada na perseguição por riqueza, poder e prazeres do mundo. Contudo, nossa Alma é a única coisa que vai seguir-nos aonde quer que nós formos.

Cultive, fortaleça e preze agora, pois é a única parte de nós que vai nos seguir até o trono de Deus e continuar conosco por toda a Eternidade.

Pensamento para o dia. Lembre: quando o mundo coloca você de joelhos, você está na posição perfeita para rezar.

ALGUMAS BONITAS PALAVRAS

“Daqui a vinte anos, você vai estar mais desapontado pelas coisas que você não fez do que por aquelas que você fez. Então se livre de orgulhos. Veleje para longe do porto seguro. Pegue os ventos do ofício em suas velas. Explore. Sonhe. Descubra.”

- *Mark Twain* (de Clouston)

Permita-me dividir com vocês um pensamento simples sobre Realização Pessoal: Riquezas residem em nós, não em posses materiais. Nossas reais riquezas são riquezas da mente e do coração. Satisfação vem de apreciar o que temos. Riqueza sem aproveitamento é pouca consolação. Nossa real prosperidade reside em estar agradecido.

- *Bueno Dickens Sande*, Vice-presidente da WASWC em Uganda bdsande@yahoo.co.uk

DICAS E TRUQUES

Essa nova coluna é para ajuda entre os membros. Existem muitas coisas que uns sabem e outros não. O primeiro exemplo mostra como fazer um arquivo menor, aplicável para ambos os arquivos de **Word** e **Powerpoint**. Eu recebi isso do Sr. Giacomo Rambaldi de PPGIS (grambaldi@iapad.org, www.ppgis.net, www.iapad.org). Embora ele seja muito ocupado, mas ele ainda pode ajudar outros em conhecimento computacional. Nós apreciamos sua ajuda em tornar disponível esse bom exemplo.

Os membros estão convidados a ajudar outros enviando o que eles sabem – mas outros possivelmente não – para nós, e os editores irão ver que esta coluna será útil para muitos de nós. Isso não deve estar limitado apenas à ciência da computação, mas em todas as outras áreas que nós lidamos todos os dias de nossas vidas.

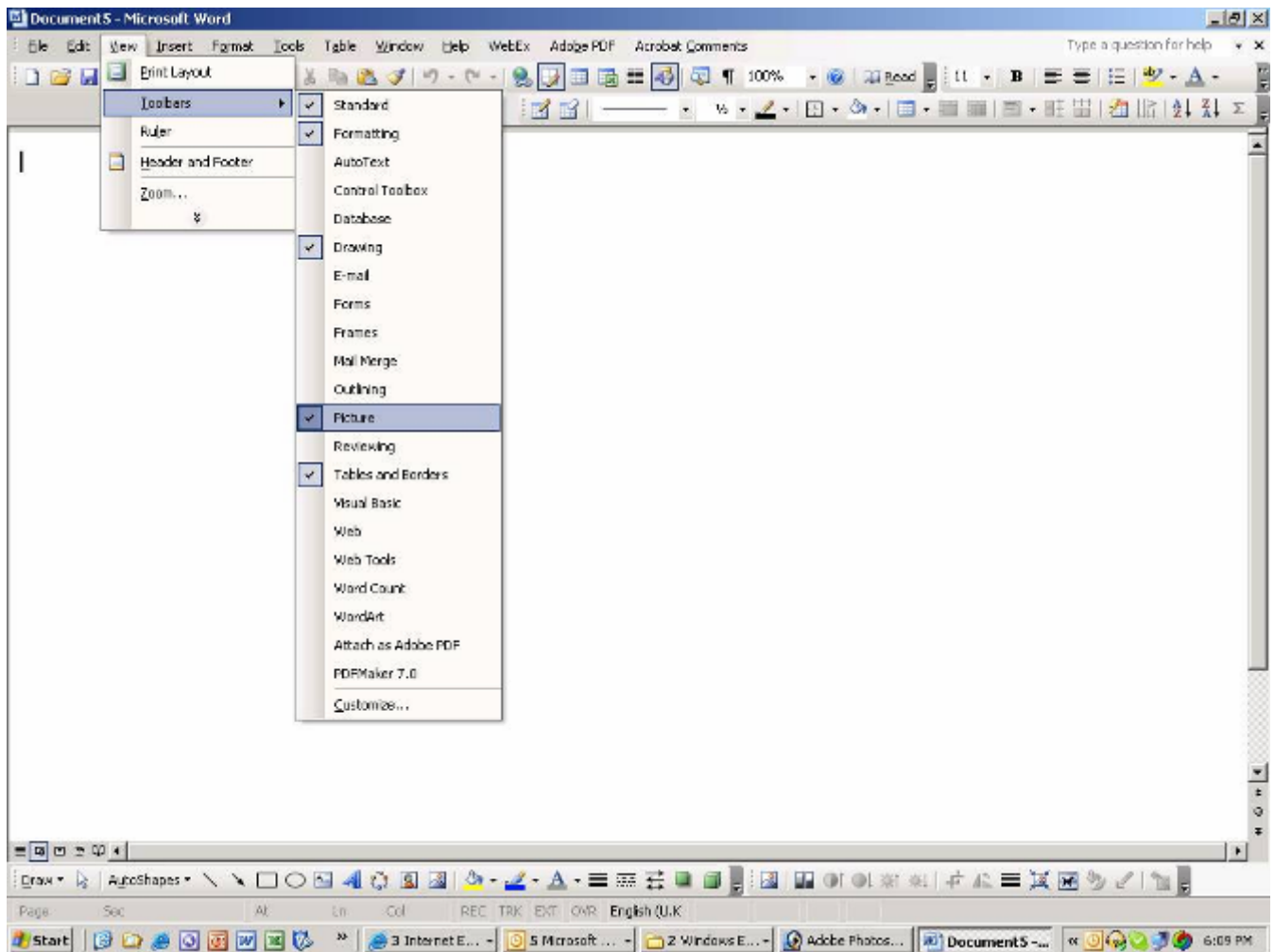
Samran Sombatpanit

COMO FAZER UM ARQUIVO ‘LEVE’

Muitas vezes quando nós produzimos um arquivo para usar em nossos trabalhos, o arquivo resultante pode tornar-se muito pesado, por exemplo, ocupando muito mais bytes e fazendo-o inoportuno e difícil de manipular ou enviar. Sr. Rambaldi me disse para fazer como se segue:

Abra um arquivo, depois clique em **Exibir > Barra de Ferramentas > Imagem >** selecione o ícone para **compactar imagens>** na caixa de diálogo selecione **todas as imagens > mudar resolução >** depois selecione **impressão** ou **web/tela** (O último irá produzir um mesmo arquivo menor.)

Se você não sabia dessa dica antes, você vai ficar surpreso de ver que o arquivo resultante pode ser feito muito menor. Um arquivo de Word com um número de imagens de 10-15 MB pode ser reduzido a apenas 2-3 MB. Igualmente, um arquivo de Powerpoint de algo como 20 MB pode ser reduzido para apenas 1.5-2.0 MB. Isso pode ser explicado porque muitas fotos que nós provavelmente usamos para produzir um arquivo podem ter alta resolução, isso vai reduzir para um nível baixo o suficiente tanto para imprimir como para visualizar digitalmente ou colocá-lo no website.



Membros/Contribuidores para o Boletim WASWC

As contribuições feitas pelos membros editoriais e outros contribuintes a seguir são altamente reconhecidas.

M. Agassi, *Israel*, menahema@moag.gov.il

Artemi Cerdà, *Espanha*, acerda@uv.es

Will Critchley, *Holanda*, wrs.critchley@dienst.vu.nl

Raymond D. Desjardins, *Canadá*, desjardins@agr.gc.ca

Nahid Elbezzaz, *Marrocos*, nahidelbezzaz@yahoo.fr

Wyn Ellis, *Tailândia*, wynellis.gtzbkk@gmail.com

Mike Fullen, *Reino Unido*, m.fullen@wlv.ac.uk

Yantai Gan, *Canadá*, gan@agr.gc.ca

Tom Goddard *Canadá*, tom.goddard@gov.ab.ca

Mohammad Golabi, *EUA*, mgolabi@guam.uog.edu

Antonio J.T. Guerra, *Brasil*, antonioguerra@gmail.com

John Lafen, *EUA*, lafen@wctatel.net

C. Licon-Manzur, *Itália*, Clemencia.LiconManzur@fao.org

Li Dingqiang, *China*, dqli@soil.gd.cn

Li Rui, *China*, lirui@ms.iswc.ac.cn

Victoria Mack, *Austrália*, vmack@silc.com.au

Machito Mihara, *Japão*, waswc@nifty.com

Prasanta K. Mishra, *Índia*, pkbellary@rediffmail.com

Ted Napier, *EUA*, Napier.2@osu.edu

Yuji Niino, *Tailândia*, yuji.niino@fao.org

Franco Obando, *Colômbia*, fobando1@yahoo.com

James O. Owino, *Quênia*, joowin@yahoo.com

Martin Parkes, *China*, martinpa@gn.apc.org

Sam Portch, *Canadá*, sportch@ppi-ppic.org

Horrie Poussard, *Austrália*, poussard@thereef.com.au

T. Francis Shaxson, *Reino Unido*, FShaxson@aol.com

Rhodri P. Thomas, *Reino Unido*,

rhodri_p_thomas@hotmail.com

Takashi Ueno, *Japão*, erecon-hq@nifty.com

Willy Verheye, *Bélgica*, wilverheye@telenet.be

Kristie Watling, *Austrália*, kristie.watling@nrm.qld.gov.au

Alex Watson, *Nova Zelândia*, watsona@landcareresearch.co.nz

Rob Youl, *Austrália*, rob.youl@landcareaustralia.com.au

Guo Zixing, *China*, zxguo@soil.gd.cn

Miodrag Zlatic, *Sérvia*, mizlatic@yubc.net

INFORMAÇÕES SOBRE SOCIEDADE

Você deve perguntar a sombatpanit@yahoo.com sobre seu status como membro, por exemplo, até que ano você pagou.

Então você deve enviar sua mensalidade tanto para o Bill ou para mim, ou qualquer outro endereço na seguinte lista:

a. Dr. William (Bill) C. Moldenhauer, Vice-presidente (Assist. Treasurer), 2400 Sunrise Ridge Circle #107 Brookings SD 57006, USA. Tel: +1-605-6976470, Fax: +1-605-6279123 Attn: W.C. Moldenhauer, moldwc@itctel.com. Ele pode receber dinheiro dos membros norte-americanos e canadenses através de Cheque Pessoal, Ordem Financeira, ou Cheque Bancário (**pagável a WASWC**), e pode receber cartões de crédito VISA e MasterCard e Cheque Bancário (**pagável a WASWC**) de todo o mundo. *****Para enviar dinheiro através de um**

banco, por favor dê a seguinte informação para o seu banco: United Bankers Bank, St. Paul, MN, USA; Número de Identificação (Número ABA) 091 001 322; **Código SWIFT:** UBBKUS41, Em Benefício de Primeiro Banco Nacional de Volga SD, Conta N.º. 250-2334; Further Credit World Soil, Conta N.º. 703-488.

b. Dr. Samran Sombatpanit, WASWC Presidente Anterior Imediato, 67/141 Amonphant 9, Soi Sena 1, Bangkok 10230, Thailand. Tel/Fax: +66-25703641, sombatpanit@yahoo.com. Ele aceita Cheque Bancário de qualquer país. **Marque o cheque “pagável a Dr. Samran Sombatpanit”.** Ele recebe SWIFT através do Bangkok Bank, Bangkok Branch, 2124 Phaholyothin Road, Jatujak, Bangkok 10900, Tailândia. Tel: +66-25614091/ 25791146-8, Fax: +66-25791149. **CÓDIGO SWIFT:** BKKBTHBK, A/C N.º. 161-0-210864, que você deve apenas indicar **“pagável a Dr. Samran Sombatpanit”.**

c. Tailândia: Sra. Nongkran Maneewan, Dept. de Desenvolvimento de Terra, Bangkok 10900, Tailândia, para envio de membros na Tailândia. **A/C Poupança N.º. 039-1-01371-8, Krung Thai Bank, Samyaek Kaset Branch.** nongkran@ltd.go.th, kaek_nong@yahoo.com.

d. Japão: Dr. Machito Mihara, WASWC Presidente Adjunto, c/o Instituto de Realbilitação Ambiental e Conservação (ERECON), 2987-1 Onojo Machida-shi, Tokyo 195-0064, Japão. Tel/Fax: +81-42-736-8972, hq-erecon@nifty.com. Ele pode receber todas as formas de pagamento de dentro do Japão, e pode receber cartões de crédito Visa e MasterCard de todo o mundo (marque em todas as formas de pagamento **“pagável a ERECON Japão”**). O pagamento é apenas em yen japonês; veja mais detalhes em www.waswc.org.

e. Sérvia: Prof. Miodrag Zlatic, Presidente da WASWC, Faculdade de Florestas, Universidade de Belgrado, Kneza Visislava 1, Belgrado. Sérvia. Tel: +381-11-3553122 (o), +381-11-3583280 (h), +381-63661549 (m). Ele pode receber dinheiro da Região dos Balcãs através do **Raiffeisen Banka AD, Belgrado, República da Sérvia, código SWIFT: RZBSRSBG, Nome do cliente: Zlatic Miodrag, A/C N.º. RS3526505100004691675.** mizlatic@yubc.net, mizlatic@yahoo.com.

f. Reino Unido: Dr. Mike A. Fullen, Escola de Ciências Aplicadas, Universidade de Wolverhampton, Wolverhampton WV1 1SB, Reino Unido. Tel: +44-1902-322410, Fax: +44-1902-322680, M.Fullen@wlv.ac.uk. Ele pode receber dinheiro de dentro do Reino Unido em libras esterlinas equivalentes as taxas estabelecidas acima. **Cheques devem ser feitos pagáveis a Universidade de Wolverhampton.** Você deve usar a mais recente taxa de câmbio para converter US\$ em GBP.

g. Argentina: Eduardo Rienzi, Fac. de Agronomia, Univ. de Buenos Aires, Av. San Martin, Buenos Aires. **Banco Nacion, suc 0082 N.º 200388227 CBU 01100204-30002003882279.** rienzi@mail.agro.uba.ar

h. Quênia: James O. Owino, Dept. de Engenharia Agrícola., Universidade Egerton, P.O.B. 536 Njoro. **SWIFT: BARCKENXANKE, código Bancário: 003, código da Filial: 027, Acc. N.º. 1214170, P.O. Box 66, Nakuru 20100.** joowin@yahoo.com

i. Brasil: Antonio Guerra, Avenida José Luiz Ferraz, 250, apartamento 1706, CEP. 22.790-587, Rio de Janeiro – RJ BRASIL. **Banco do Brasil – conta 652291-2; agência 4332-X.** antoniotguerra@gmail.com

j. Holanda: WRS Critchley, ABN AMRO Bank, Gelderlandplein, POSTBUS 87091, 1080 JB Amsterdam. **conta número 549365478, número BIC = ABNANL2A, IBAN = NL28ABNA0470430559.** wrs.critchley@dienst.vu.nl

k. Indonésia: Syaiful Anwar, Membro Local da WASWC (Masyarakat Konservasi Tanah dan Air Indonesia, MKTI, c/o Ministério de Florestas, Jakarta) com os seguintes detalhes da conta: **Bank Mandiri cabang Jakarta Gedung Pusat Kehutanan; Titulares da Conta: Trisnu Danisworo, qq Zulfikar Ali; A/C N.º: 102-00-0437516-5.** sanwar@cbn.net.id

Outras estações de pagamento, favor contactar as seguintes pessoas para maiores detalhes:

l. Espanha: Artemi Cerdà, Departamento de Geografia, Universidade de Valência, 46010-Valência. acerda@uv.es

m. Marrocos: Mohamed Sabir, Escola Nacional de Engenheiros Florestais, BP 511 Salé. sabirenfi@wanadoo.net.ma

n. México: Aurora M. Galindo, Corazon de la Tierra, c/o Lloyd Carret, Chapala-Jocotepec # 40, Ajijic, Jalisco 45920. auroramichel@hotmail.com

o. Índia: Surinder S. Kukal, Departamento de Solos, Universidade Agrícola de Punjab, Ludhiana 141004. skkukal@rediffmail.com

p. Índia: Suraj Bhan, Sociedade da Índia de Conservação do Solo (SCSI), G-3, Nat. Soc. Block, Complexo NASC, Dev Prakash Shastri Marg, New Delhi-110012. bhan_suraj2001@yahoo.com

q. África do Su: Rinda van der Merwe, Instituto de Solo, Clima and Água, Private Bag X79, Pretoria 0001. rinda@arc.agric.za

r. Austrália: Kristie Watling, Departamento de Recursos Naturais e Água, 203 Tor Street, Toowoomba Q 4350, (P.O. Box 318, Toowoomba Q 4350) Tel: +61-(0)7-4688 1092, Fax: +61-(0)7 4688 1487 Kristie.Watling@nrw.qld.gov.au, www.nrw.qld.gov.au

Nota: Para a conveniência de todas as partes, você é aconselhado a assinar como um membro Vitalício ou pagar por vários anos (e.g. 4 anos e ganhe 5 anos) de uma vez. Contacte sombatpanit@yahoo.com se você tiver qualquer problema.

1. Associação Individual: US\$5 por ano para países em desenvolvimento; US\$10 para países desenvolvidos e pessoas trabalhando em organizações internacionais mundialmente. Pagamento da mensalidade para 4 anos ao mesmo tempo irá permitir a associação estar válida por 5 anos.

2. Associação Vitalícia: US\$80 para países em desenvolvimento; US\$160 para países desenvolvidos e pessoas trabalhando em organizações internacionais mundialmente.

3-1. Associação de Organizações (OM): Para Universidades, institutos de pesquisa e implementação, agências governamentais, ONGs, sociedades, associações e organizações internacionais, etc. Pessoas pertencendo a Organização vai receber os mesmos produtos e serviços on line como as outras duas categorias acima: \$100 por ano para uma organização com até 150 pessoas; \$150 por ano para uma organização com até 300 pessoas; \$200 por ano para uma organização com até 500 pessoas; e \$10 por ano para um adicional de 100 pessoas ou parte disso. Organizações locais em países em desenvolvimento podem pedir para pagar a uma taxa menor.

3-2. Subscrição de Organizações (OS): é o mesmo que em **Associação de Organizações**, mas a organização pretende limitar sua participação apenas como **subscritor**.

3-3. Cooperação de Organizações (OC): É o mesmo que em **Associação de Organizações**, mas a organização pretende limitar sua participação apenas como um **cooperador**, sem pagar uma mensalidade. Qualquer organização pode ser uma cooperativa por 1-2 anos antes de decidir participar como OM ou OS, se desejar.

4. Associação para Presente: US\$5 por ano mundialmente, para ser comprada por qualquer pessoa para dar a colegas, amigos, estudantes, etc.