

pedon



sociedade portuguesa da ciência do solo

número
17
julho
2003

índice

- 3 editorial
- 4 assembleia geral da SPCS
- 5 novos estatutos da SPCS
- 11 informações – 17th world congress of soil science
- 12 1º congresso ibérico da ciência do solo
- 13 outros eventos
- 16 homenagem...
- 17 resumos - teses e dissertações
- 20 novos sócios

*editado pela Direcção da S.P.C.S. - tiragem de 300 exemplares
impresso na Reprografia do Instituto Superior de Agronomia*

Desde o início do corrente ano de 2003, cabe à Sociedade Portuguesa da Ciência do Solo (SPCS), através do seu boletim informativo **Pedon**, divulgar junto dos sócios portugueses a informação proveniente da *International Union of Soil Sciences* (IUSS). Por esse motivo, e porque só já depois do Verão recebemos o *IUSS Bulletin* nº 103 (2003/1), decidimos publicar este **Pedon** nº 17, referente ao 1º Semestre de 2003, com o objectivo de “pôr a escrita em dia”.

Neste número fazemos, sobretudo, a publicação dos novos Estatutos da SPCS, aprovados na última Assembleia Geral, convocada extraordinariamente com esse fim, e que decorreu em 5 de Setembro de 2002, em Ponte de Lima. Em virtude do atraso com que estamos a fazer sair este boletim, decidimos deixar de fora alguma informação que seria importante mas se encontra já demasiado desactualizada, como é o caso da referente ao Congresso Mundial que decorreu em Agosto de 2002 na Tailândia. Por outro lado, incluímos ainda o texto da autoria de A. Sanches Furtado, de homenagem ao colega M. Monteiro Marques, falecido em 2000, e que saiu com muitas gralhas no **Pedon** nº 16, facto pelo qual pedimos a todos as nossas desculpas. Publicamos ainda os habituais resumos de teses e dissertações realizadas no âmbito das Ciências do Solo.

A partir do próximo número, que pretendemos fazer sair já em Dezembro do corrente ano, passaremos a incluir, então, como é nossa obrigação, a informação mais relevante que nos é enviada pela IUSS. Chamamos, contudo, a atenção dos colegas para os elevados custos inerentes a esta forma de difusão de informação (por *snail mail*), bem como para o facto de um boletim com periodicidade semestral poder deixar passar, por vezes, prazos importantes, nomeadamente no que se refere a eventos científicos internacionais. Assim, e sem que o **Pedon** deixe de ser o forum privilegiado para a comunicação entre os sócios, propomo-nos difundir, através da página de internet da SPCS (www.spcs.pt já está online e será mantida pelo mesmo responsável editorial do **Pedon**) ou por e-mail, para os colegas que se mostrem interessados nisso (basta enviar-nos o seu endereço electrónico), as informações que nos forem chegando.

assembleia geral da spcs

RESUMO DAS DECISÕES TOMADAS NA ÚLTIMA ASSEMBLEIA GERAL DA SOCIEDADE PORTUGUESA DA CIÊNCIA DO SOLO

A Assembleia Geral da SPCS, reuniu a 5 de Setembro de 2002, no Anfiteatro da Escola Superior Agrária de Ponte de Lima, a qual havia sido convocada, a título extraordinário, com vista à aprovação dos novos estatutos propostos pela Direcção da SPCS.

A proposta de novos estatutos foi primeiro aprovada, na generalidade, e, após discussão e aprovação na especialidade, foi unanimemente aprovado um voto de confiança à Direcção para proceder a eventuais pequenas alterações formais que venham a ser sugeridas pelo jurista que irá acompanhar o processo da sua legalização. As principais alterações introduzidas aos antigos estatutos referem-se, como foi salientado pelo Presidente da SPCS, aos seguintes aspectos:

1. Eliminação dos antigos artigos 5º e 19º, que não se enquadram nos preceitos constitucionais vigentes;
2. Substituição do termo "pedológico", por "Ciência do Solo";
3. Criação de uma nova categoria de sócio – o "Sócio colectivo" (novo artº 5º, Capítulo II);
4. Aumento do número de membros da Direcção, de 3 para 5, passando a incluir 2 vogais.

Aprovou-se ainda a admissão de 9 novos sócios (a lista completa dos novos sócios, é publicada no final deste **Pedon**).

novos estatutos da spcs

I. Da denominação, sede e fins

Art.º 1º - A Sociedade Portuguesa da Ciência do Solo (SPCS) é uma associação portuguesa de indivíduos e entidades, nacionais ou estrangeiros, interessados no estudo, utilização e protecção do solo.

Art.º 2º - A Sede da Sociedade é em Lisboa.

Art. 3º - A Sociedade tem por fins essenciais promover:

- a) o conhecimento de todos os ramos da Ciência do Solo;
- b) a investigação científica do solo como recurso natural finito e perecível, utilizável para fins múltiplos;
- c) o inventário, avaliação e valorização do património de solos;
- d) a prossecução, em base ecológica e pluridisciplinar, do ordenamento, utilização, defesa e melhoria do solo;
- e) o estudo e a aplicação de medidas contra o empobrecimento e destruição do solo provocados por erosão, poluição e uso impróprio;
- f) a difusão da Ciência do Solo.

Art.º 4º - De harmonia com o artigo precedente, são atribuições da Sociedade:

- a) intensificar a colaboração de todos os que estudam, utilizam e defendem o património-solo;
- b) promover reuniões, cursos, visitas de estudo e quaisquer outras actividades de carácter científico, técnico e cultural;
- c) formar comissões entre os seus sócios destinadas ao estudo de problemas específicos da Ciência do Solo;
- d) difundir, pelas vias de informação mais eficazes, o conhecimento da Ciência do Solo;
- e) estreitar relações ou associar-se com outras sociedades científicas nacionais e estrangeiras;
- f) disponibilizar-se como organismo consultivo de entidades oficiais ou particulares em matérias de ordenamento e uso do solo.

II. Dos Sócios

Das categorias e formas de admissão

Art.º 5º - A Sociedade inclui as seguintes categorias de sócios;

- a) Singulares – os cientistas, técnicos, estudantes e outras pessoas cuja actividade e interesse se insira no domínio da Ciência do Solo;
- b) Colectivos – as associações e as entidades públicas, cooperativas e privadas com intervenção directa e indirecta no estudo e ordenamento do recurso-solo;
- c) Honorários – os indivíduos ou entidades que se distinguiram ou pelo mérito da sua contribuição para a Ciência do solo ou pelos relevantes serviços prestados à Sociedade na prossecução dos seus fins;

Artº. 6º - Podem ser sócios, singulares ou colectivos, todos os indivíduos ou colectividades que solicitem a sua admissão e sejam admitidos pela Assembleia Geral.

Artº. 7º - A proposta de concessão da categoria de sócio honorário é feita e devidamente justificada por escrito à Assembleia Geral, pela Direcção ou por, pelo menos, 12 sócios.

Dos direitos

Artº. 8º - 1. São direitos dos sócios, independentemente da sua categoria:

- a) eleger a Mesa da Assembleia Geral, a Direcção e demais órgãos da Sociedade;
- b) participar nas actividades da Sociedade;
- c) usufruir dos benefícios concedidos pela Sociedade.
 - 2.** Apenas os sócios singulares são elegíveis para os órgãos da Sociedade.
 - 3.** Cada sócio, singular ou colectivo, tem direito a um voto.

Dos deveres

Artº. 9º - São deveres dos sócios:

- a) pagar, com regularidade, uma quota mínima anual;
- b) servir os cargos para que forem eleitos.

Da suspensão e exclusão

Artº. 10º - 1. Perderá os direitos de sócio todo aquele que deixar atrasar dois anos o pagamento das quotas.

- 2.** Poderá readquirir os direitos de sócio todo aquele que fizer a liquidação dos seus débitos em atraso.

Artº. 11º - 1. Será excluído o sócio que violar os Estatutos ou as decisões da Sociedade.

- 2.** A exclusão será sempre decidida em Assembleia Geral, com o assunto em ordem do dia, devendo participar na votação um mínimo de 20% dos sócios efectivos no pleno uso dos seus direitos.

III. Dos Órgãos da Sociedade

Artº. 12º - Os Órgãos da Sociedade são os seguintes: a) Assembleia Geral, b) Direcção e c) Conselho Fiscal.

Artº. 13º - Os membros da Mesa da Assembleia Geral, da Direcção e do Conselho Fiscal são eleitos pela Assembleia Geral por períodos de quatro anos.

Artº. 14º - 1. Um mês antes de terminar o seu mandato, a Direcção apresentará ao Presidente da Assembleia Geral uma lista dos

sócios que propõe para cada um dos Órgãos, com especificação dos respectivos cargos.

2. Poderá um grupo mínimo de 12 sócios propor também listas elaboradas e dirigidas da mesma forma.
3. Na Assembleia Geral convocada para o efeito os sócios votarão, separadamente para cada Órgão, dentre as listas para ele propostas.

Artº. 15º - 1. A eleição faz-se por escrutínio secreto, sendo permitido o voto por correspondência ou delegação.

2. As listas eleitas são as apuradas em maioria de votação.

Artº. 16º - Quando vagarem lugares de membros da Mesa da Assembleia Geral, da Direcção ou do Conselho Fiscal, os mesmos serão preenchidos por eleição na primeira Assembleia Geral após a vacatura, com o assunto em ordem do dia.

Da Assembleia Geral

Artº. 17º - 1. A Assembleia Geral é constituída pelos sócios, no uso dos seus direitos, convocados e reunidos para tal. Terá uma Mesa constituída por um Presidente, um 1º Secretário, e um 2º Secretário. No impedimento do Presidente será este substituído pelo mais antigo dos sócios presentes. Na ausência dos Secretários o Presidente convidará, dentre os presentes, quem deva desempenhar as respectivas funções.

2. Para apreciação e aprovação do relatório e contas da Direcção e do programa geral dos trabalhos, a Assembleia Geral reunirá uma vez em cada ano.
3. Para eleição dos Órgãos da Sociedade a Assembleia Geral reunirá obrigatoriamente de quatro em quatro anos.
4. A Assembleia Geral poderá ser convocada extraordinariamente em qualquer altura por iniciativa do Presidente da Mesa, por proposta da Direcção ou do Conselho Fiscal, ou a pedido de um grupo de, pelo menos, 12 sócios, que justifiquem o seu pedido.
5. A Assembleia Geral será convocada com um mínimo de 8 dias de antecedência, com a indicação do dia, hora e local da reunião e a respectiva ordem do dia.
6. Se à hora marcada para a primeira convocação não estiverem presentes pelo menos 10% dos sócios no pleno uso dos seus direitos, a Mesa da Assembleia Geral aguardará meia hora para dar início aos trabalhos, funcionando então, validamente, com qualquer número de sócios, com excepção dos casos em que sejam tratados os assuntos relativos aos Art os. 11º, 37º e 38º.

Artº. 18º - Compete ao Presidente da Assembleia Geral:

- a) convocar e dirigir as reuniões da Assembleia Geral;
- b) verificar a elegibilidade dos sócios propostos para os órgãos da Sociedade;

- c) presidir, quando presente, às sessões da Sociedade e das suas Delegações.

Artº. 19º - Compete aos Secretários redigir as actas, preparar o expediente das sessões e dar-lhe seguimento.

Da Direcção

Artº. 20º - A Sociedade será orientada pela Direcção composta por cinco membros: Presidente, Secretário, Tesoureiro e dois Vogais.

Artº. 21º - A Direcção promoverá a realização de eventos de índole científica e técnica de interesse para os associados, para o que poderá convidar individualidades nacionais ou estrangeiras inscritas ou não na Sociedade.

Artº. 22º - A Direcção informará os sócios, por escrito, dos assuntos ligados ao estudo, utilização e protecção do solo considerados de interesse, tais como minutas das suas reuniões científicas e técnicas, e anúncio de reuniões, congressos e publicações.

Artº. 23º - A Direcção poderá delegar em Comissões especiais a organização de eventos científicos e técnicos e de publicações.

Artº. 24º - Compete ao Presidente da Direcção:

- a) promover e presidir às reuniões da Direcção;
- b) presidir às sessões da Sociedade e das suas Delegações, na ausência do Presidente da Assembleia Geral;
- c) pedir a convocação da Assembleia Geral uma vez em cada ano, normalmente em Junho, para lhe submeter à aprovação o relatório e contas e o programa geral dos trabalhos para o ano cultural seguinte;
- d) representar a Sociedade;
- e) distribuir pelos diferentes membros da Direcção, as resoluções aprovadas e orientar a sua execução.

Artº. 25º - Compete ao Secretário elaborar as actas das reuniões da Direcção e executar as resoluções tomadas.

Artº. 26º - Compete ao Tesoureiro:

- a) promover a escrituração das receitas e das despesas da Sociedade de acordo com as normas legais em vigor;
- b) promover a cobrança das quotas e outras receitas;
- c) promover o pagamento das despesas autorizadas pela Direcção;
- d) informar a Direcção sobre a situação financeira da Sociedade;
- e) elaborar o balanço e as contas de cada ano, bem como o projecto de orçamento para o ano imediato.

Artº. 27º - Compete aos Vogais executar, em colaboração com o Secretário as resoluções tomadas em reunião da Direcção.

Do Conselho Fiscal

Artº. 28º - O Conselho Fiscal é constituído por três membros: Presidente, Relator e Vogal.

Artº. 29º - Compete ao Conselho Fiscal:

- a) examinar a escrita da Sociedade;
- b) dar parecer escrito sobre as contas do exercício findo e sobre o orçamento para o ano seguinte a apresentar à Assembleia Geral pela Direcção.

IV. Disposições Gerais

Das Comissões

Artº. 30º - De acordo com a sua especialização e interesses, os sócios podem agrupar-se em Comissões específicas, permanentes ou temporárias.

Artº. 31º - As Comissões serão ratificadas pela Direcção e constituídas pelo menos por três membros, os quais elegerão entre si um coordenador.

Das Delegações

Artº. 32º - Podem constituir-se Delegações quando os sócios residentes numa região demográfica assim o proponham.

Artº. 33º - Os Corpos Gerentes das Delegações são constituídos pela Mesa da Assembleia Geral, Direcção e Conselho Fiscal, eleitos pelos seus membros segundo as normas definidas para os órgãos nacionais.

Artº. 34º - **1.** As Direcções das Delegações deverão informar a Direcção da Sociedade dos seus planos de trabalho e da marcha da sua execução.

- 2.** Deverão ainda remeter à Direcção, até meados de Maio, um relatório da actividade desenvolvida, que será incluído no relatório a submeter anualmente à Assembleia Geral.

Outras Disposições

Artº. 35º - **1.** Para a realização dos seus objectivos a Sociedade cobrará dos respectivos sócios uma quota mínima anual, proposta pela Direcção à Assembleia Geral.

- 2.** A quota será facultativa para os sócios honorários.
- 3.** Mediante pedido, devidamente justificado, pode ser suspensa, por resolução da direcção, a cobrança de quotas com perda temporária de direitos, do sócio que o requerer.
- 4.** A quota anual será única e deverá ser paga até ao dia 15 de Janeiro.

5. As Delegações da Sociedade podem estabelecer quotizações especiais, sob a sua responsabilidade e para satisfação das despesas que lhes digam respeito, sem prejuízo da quotização devida à Sociedade.

Artº. 36º - A Sociedade poderá receber quaisquer subsídios, donativos ou legados e arrecadar quaisquer receitas geradas pelas suas actividades.

Artº. 37º - **1.** Os presentes Estatutos só poderão ser alterados pela Assembleia Geral expressamente convocada para esse fim a pedido da Direcção ou de um grupo de, pelo menos, 12 sócios no pleno uso dos seus direitos.

- 2.** Na votação devem participar, pelo menos, 20% dos sócios no pleno uso dos seus direitos e terá de verificar-se uma maioria de 75% dos sócios presentes.

Artº. 38º - **1.** A dissolução da Sociedade só poderá efectuar-se por decisão tomada em Assembleia Geral, convocada especialmente para esse fim, requerendo o voto favorável de três quartos do número total de associados no pleno uso dos seus direitos.

- 2.** A Assembleia Geral decidirá, no caso de dissolução, de que forma os bens da Sociedade devem ser empregados na promoção do desenvolvimento da Ciência do Solo.

Artº. 39º - Os casos omissos nos presentes Estatutos serão submetidos pelo Presidente da Mesa ou da Direcção à Assembleia Geral que sobre eles decidirá.

Solicita-se a todos os sócios da SPCS, e a outros leitores do **Pedon**, que nos enviem informações que julguem de interesse para serem divulgadas através deste boletim, nomeadamente:

- Notícias sobre acontecimentos ou iniciativas ocorridas ou a levar a efeito, no âmbito das Ciências do Solo;
- Títulos e resumos de teses de mestrado ou doutoramento recentemente concluídas nesta área.

Pretende-se que o **Pedon** seja, também, um meio de comunicação e debate de ideias entre os sócios da SPCS. Por esse motivo, estamos igualmente empenhados em publicar artigos de opinião, ou pontos de vista, dos interessados, sobre assuntos que se julguem relevantes.

17TH WORLD CONGRESS OF SOIL SCIENCE

Durante o "17th World Congress of Soil Science", realizado em Bangkok (Tailândia), de 14 a 21 de Agosto de 2002, ficou definida a nova estrutura da *International Union of Soil Sciences* (IUSS), tendo sido eleitos, para *Secretary-General*, o **Prof. Stephen Nortcliff**, do Department of Soil Science da University of Reading (United Kingdom); para *Deputy Secretary-General*, o **Dr. Alfred E. Hartemink**, do ISRIC - World Soil Information de Wageningen (The Netherlands); e para *Treasurer*, o **Dr. P. U. Luescher** da Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee u. Landschaft (WSL) de Birmensdorf (Switzerland). Atendendo a que o próximo Congresso Mundial da IUSS terá lugar em 2006 em Filadélfia, nos Estados Unidos da América, a Presidência será, até essa altura, assumida pelo **Prof. Donald L. Sparks**, do Department of Plant and Soil Sciences da University of Delaware, e a Vice-Presidência pelo **Prof. Gary W. Petersen**, do Department of Crop and Soil Sciences da Pennsylvania State University.

A IUSS ficou estruturada em 4 Divisões, cujos coordenadores foram igualmente eleitos:

Divisão 1 - *Soil in Space and Time*, A. Mermut (Canadá);

Divisão 2 - *Soil Properties and Processes*, Nicola Senesi (Itália);

Divisão 3 - *Soil Use and Management*, W. Burghardt (Alemanha); e

Divisão 4 - *The Role of Soils in Sustaining Society and the Environment*, E. Frossard (Suíça).

A sub-estrutura da IUSS ficou também definida. Contudo, o estatuto definitivo de algumas sub-comissões (como é o caso das referentes aos Solos Florestais e aos Solos Afectados por Sais) foi adiada para o próximo *Inter Congress IUSS Council Meeting*, que terá lugar em Filadélfia de 25 a 28 de Abril de 2004.

O envio, a título individual, do boletim da UISS cessou a partir do final de 2002; o mesmo passará a ser enviado (sob forma electrónica) às Sociedades nacionais, as quais deverão difundir, junto dos respectivos associados, a informação pertinente.

1º congresso ibérico da ciência do solo

“O Solo: Princípio Básico Para Gestão de Recursos Naturais”

**Escola Superior Agrária de Bragança
15-18 de Junho de 2004**

uma organização conjunta: **SPCS SECS**
Sociedades Portuguesa e Espanhola da Ciência do Solo

Temas

- Génese, Cartografia do Solo e Avaliação de Terras. Ordenamento do Território
- Física do Solo e Gestão da Água
- Química e Mineralogia do Solo
- Fertilidade do Solo e Nutrição das Plantas
- Biologia e Ecologia do Solo
- O Solo e as Mudanças Globais
- Sistemas de Uso da Terra e Gestão Sustentável de Recursos
- Contaminação e Recuperação de Solos. Gestão de Resíduos
- Avaliação de Riscos e Protecção do Solo
- Ensino da Ciência do Solo e a Educação Ambiental

Inscrição e Submissão de Resumos (até 15 de Março de 2004)

Os interessados em participar no Congresso deverão enviar os resumos e o boletim de inscrição para:

Escola Superior Agrária de Bragança
A/C Tomás Figueiredo
Escola Superior Agrária de Bragança
Campus de Santa Apolónia
Apartado 1172
5301 – 855 BRAGANÇA, PORTUGAL

Telef: +351 273 303 245/+351 273 303 200

Fax: +351 273 325 405

Email: cics2004@ipb.pt

URL: [http:// www.cics2004.ipb.pt](http://www.cics2004.ipb.pt)

Informações mais detalhadas serão incluídas no próximo **Pedon**

International symposium

Forests soils under global and local changes : from research to practice

Bordeaux-France, 15 to 18 September 2004

Context and objectives

Forest soils fulfill multiple functions in single forest ecosystems and in landscapes with different ecosystems. The evolution of environmental conditions in a changing climate, adaptations of local forest management practices to sustain productivity and maintain environmental services (water quality, biodiversity and carbon sequestration) and the legacy of former land-use, all influence soil morphology and function. This symposium will address the impact of changes on forest soils in the context of multifunctionality and the practical implications for forest management in the future. Topics of the sessions will include (a) the influence of climate change on forest soils and the role of forest soils in the carbon balance and the conservation of biodiversity, (b) the role of forest soils in maintaining multiple functions at the landscape level (soil erosion, protection of water quality and quantity, the maintenance of fertility and productivity at the landscape level – strip and hedge forests, recreation facilities), (c) the impacts of changing management practices, the role and consequences of recycling organic residuals on forest soils and site restoration. The programme will include key-note addresses, oral presentations of scientific papers, poster sessions and a one-day field-tour. We intend to publish the presented papers (oral and poster) as a special issue of a scientific journal.

Organisation

The symposium will be held from 15 to 18 September 2004 on the Bordeaux University campus. Accommodation will be available in several hotels near the campus and in Bordeaux town centre (at an average price of 50 euros for a room). Registration fees will not exceed 200 euros including lunches, coffees, conference dinner and conference tour. Following this symposium, all IUFRO division 8 (20 to 24 September 2004) will meet at Bordeaux where many workshops will be organized.

Provisional dates

First announcement and preliminary registration	August 2003
Second announcement and detailed programme	December 2003
Deadline for submission of abstracts and registration	March 2004
Notice to authors and acceptance of abstracts	June 2004
Final circular with schedule of symposium	July 2004

Contact and correspondence address

INRA – Centre de Bordeaux-Aquitaine, Site Recherches Forêt-Bois –
Pierroton, 33610 Cestas – FRANCE Contact: carnus@pierroton.inra.fr
Ph: + 5 57 12 23 00, Fax: + 5 56 68 02 23

Registration online at www.iefc.net

Eurosoil 2004

**Freiburg, Germany,
September 4-12, 2004**



Eurosoil, a new congress which was realised for first time in Reading, Great Britain in the year 2000, will take place again in 2004, this time in Freiburg, Germany.

From September 4 through September 12, 2004 working soil scientists and practitioners from all over Europe will consider the part played by soils in terrestrial ecosystems. Actual research results will be presented and discussed in twenty or so different symposia over a five day period. During these five days there will be an on-going poster presentation giving an overview of the whole spectrum of soil research and providing a forum for small group discussion. On a Saturday and Sunday and the afternoon of Wednesday Excursions into the French Swiss and German surroundings of Freiburg are planned.

Deadlines

October 2002	First call for papers
July 2003	Announcement for registration
December 31. 2003	Deadline for abstract submission
May, 1. 2004	Notification of acceptance

September 4. to 12. 2004 EUROSOIL 2004

Participation Fees

Payment	before 1-12-03	between 1-12-03 and 31-05-04	after 31-05-04
Participant	135 Euro	150 Euro	180 Euro
Student	80 Euro	90 Euro	110 Euro

Registration fees entitle to one copy of the complete conference material, admission to all sessions, exhibits, posters, welcome reception, coffee breaks, and open access to the public transport system of Freiburg i. Br. (VAG)


Contact:
kongress & kommunikation gGmbH, Hugstetter Straße 55
D-79106 Freiburg i. Br., Germany
Phone: ++49-761-270-7318 Fax: ++49-761-270-7317

Email: eurosoil@kongress-und-kommunikation.de

Website: <http://www.forst.uni-freiburg.de/eurosoil/>

CLACS 2004
SLCS 50 ANIVERSARIO

 **XVI**
CONGRESO
LATINOAMERICANO
DE LA CIENCIA DEL SUELO

 **XII**
CONGRESO
COLOMBIANO
DE LA CIENCIA DEL SUELO



**Suelo, Ambiente
y Seguridad Alimentaria**

Cartagena de Indias, Centro Internacional de Convenciones
Septiembre 26 a octubre 1 de 2004

INFORMES e INSCRIPCIONES:
T&C Estrellas Ltda., e-mail: congresos@tciestrellas.com
Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo
e-mail: scsuelo@cable.net.co; sccsueloagarcia@uniweb.net.co

 **COSMOAGRO®**
TECNOLOGIA CREATIVA CON SENTIDO ECOLOGICO

INFORMES e INSCRIPCIONES:
T&C Estrellas Ltda., e-mail: congresos@tciestrellas.com
Sociedad Colombiana de la Ciencia del Suelo
e-mail: scsuelo@cable.net.co; sccsueloagarcia@uniweb.net.co

homenagem...

Por ter saído, no Pedon anterior, manchada por diversas gralhas, voltamos a publicar, com as devidas correções e pedidos de desculpas, a homenagem a

Manuel Monteiro Marques (1929-2000)

Manuel Monteiro Marques nasceu em Lisboa a 2 de Agosto de 1929 e faleceu a 9 de Agosto de 2000. Após a conclusão da Licenciatura em Ciências Geográficas pela Universidade de Lisboa em 1958, frequentou as cadeiras de Geologia na Faculdade de Ciências da U. L. tendo em vista o aperfeiçoamento dos métodos geológicos, com aplicação no âmbito dos estudos geomorfológicos.

Ingressou no Centro de Pedologia Tropical (CEPT) da então Junta de Investigações do Ultramar (JIU), como Investigador, em 1961 onde ficou responsável pelas áreas da Geomorfologia e Geologia no apoio à cartografia de solos. Dentro desta actividade efectuou 13 campanhas em Angola, colaborando com a Missão de Pedologia de Angola (MPA), durante o período compreendido entre 1961 e 1973, aos Açores (ilha de S. Miguel) e às ilhas da Madeira e Porto Santo, em 1973, 1980 e 1983. Efectuou também várias deslocações a Cabo Verde (1979-1993) no âmbito dos estudos ambientais para a conservação dos solos.

O trabalho desenvolvido em Angola deu origem à publicação de mais de três dezenas de trabalhos, alguns apresentados em Congressos Internacionais, para além do apoio que forneceu para a elaboração das cartas de Solos de algumas das províncias daquele território. Aqueles trabalhos incidiram sobre aspectos geomorfológicos e geológicos que apresentam inegável interesse do ponto de vista científico. É ainda de referir, em Angola, o estudo e cartografia das formações de cobertura, nomeadamente dos lateritos, que forneceram uma contribuição valiosa para o seu conhecimento e que permitiram, pela primeira vez, a sua delimitação na Carta Geológica de Angola elaborada por Heitor de Carvalho.

O interesse pelas formações lateríticas levou M. M. Marques a estender os seus estudos para S. Tomé e Príncipe (1972) e posteriormente para Portugal Continental (a partir de 1980) que conduziram à prospecção destas formações no Alentejo e Sudoeste do Algarve.

Após a sua aposentação, em 1993, prosseguiu no estudo das formações ferruginosas de Portugal, actividade esta que só interrompeu quando a doença o impediu.

Foi um dos fundadores da Sociedade Portuguesa de Espeleologia e do Grupo de Trabalho Português para o Estudo do Quaternário, aos quais deu o melhor do seu contributo.

O Manuel Monteiro Marques foi sempre um bom amigo, muito estimado e apreciado pelos colegas, que nunca se negou a auxiliar todos aqueles que a ele recorriam para os auxiliar sobre os assuntos da sua especialidade.

António Sanches Furtado

Ana Cristina Ferreira da Cunha Queda

DINÂMICA DO AZOTO DURANTE A COMPOSTAGEM DE MATERIAIS BIOLÓGICOS PUTRESCÍVEIS

Dissertação para a obtenção do grau de Doutor em Engenharia Agro-Industrial no Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa (1999)

Com o objectivo enunciado no título deste trabalho, foram realizados ensaios de compostagem com vários materiais biológicos putrescíveis — fracção orgânica de resíduos sólidos urbanos, resíduos zootécnicos, resíduos horto-frutícolas e algas — condicionados com diferentes materiais.

Os ensaios foram realizados em duas estações distintas:

- Unidade Piloto de Compostagem do Horto de Química Agrícola — UCHQA, em pilha com arejamento forçado e controlo de temperatura.
- Estação de tratamento de resíduos sólidos urbanos de Setúbal — ETRSUS, em pavilhão fechado, pilhas trapezoidais com arejamento intermitente, revolvimento e correcção do teor de humidade.

Nos ensaios realizados, foram determinados os parâmetros físicos, físico-químicos, químicos e microbiológicos convencionais. Foram ainda avaliadas as actividades enzimáticas de: fosfatases, proteases, lipases (C10), *N*-acetil- β -glucosaminidase, β -glucosidase, celulasas totais e polifenoloxidasas. A fitotoxicidade foi avaliada pelo índice de germinação.

Os resultados obtidos indicam que as actividades enzimáticas estão relacionadas com as transformações ocorridas no processo e com as populações microbianas. Ao longo da compostagem ocorreu a mineralização do azoto orgânico. Verificaram-se perdas de azoto na forma amoniacal, devido à sua formação coincidir com o período de temperaturas e pH elevados. Essas perdas podem ser recuperadas pela fixação não simbiótica de azoto atmosférico, para a qual a actividade quer dos microrganismos celulolíticos, quer das celulasas, se revelou muito importante.

Susana Margarida Lopes Sebastião

MODELAÇÃO DOS PROCESSOS DE EROÇÃO HÍDRICA EM SOLOS AGRÍCOLAS

Dissertação para a obtenção do grau de Doutor em Engenharia Agronómica no Instituto Superior de Agronomia da Universidade Técnica de Lisboa (2001)

Este trabalho apresenta o estudo do comportamento de dois modelos de previsão de erosão hídrica – *RUSLE, Revised Universal Soil Loss Equation*, e *EPIC, Erosion Prediction Impact Calculator* – quando aplicados às condições existentes no Centro Experimental de Erosão de Vale Formoso, situado no sul de Portugal.

Quando se procedeu às primeiras aplicações dos modelos RUSLE e EPIC, verificou-se que os resultados dos modelos, quando comparados com os valores observados, divergiam consideravelmente. Para tentar entender a origem dessas discrepâncias procedeu-se a uma análise de sensibilidade às variáveis e parâmetros dos modelos.

Posteriormente, procedeu-se a trabalho de campo com o intuito de melhor caracterizar o solo. Estabeleceram-se algumas relações entre as variáveis analisadas.

Trabalhou-se ainda com os ficheiros de entrada de culturas alterando-os de acordo com metodologias conhecidas para que reflectissem as condições existentes em Vale Formoso.

Com os trabalhos desenvolvidos conseguiu-se uma melhor actuação dos modelos para as condições estudadas.

Celeste Maria Martins Santos e Silva de Sá

INFLUÊNCIA DO COBERTO ARBÓREO (*Quercus suber* L.) EM PROCESSOS ECOFISIOLÓGICOS DA VEGETAÇÃO HERBÁCEA EM ÁREAS DE MONTADO

Dissertação para obtenção do Grau de Doutor no Ramo da Biologia, Universidade de Évora (2001)

O presente estudo teve como principal objectivo determinar a influência do coberto arbóreo (*Quercus suber* L.) no desenvolvimento da vegetação herbácea, em áreas de montado situadas na região de Évora. Para tal, procedeu-se à caracterização das áreas sob e fora da influência das copas – através do fluxo de nutrientes e matéria orgânica (MO) (produção e decomposição da folhada do sobreiro), das características do solo (teor de humidade, valores de pH, teor em MO e nutrientes) e do regime da radiação fotossinteticamente activa (PAR)– e ao estudo da vegetação herbácea que se desenvolve sob (hASC) e fora da influência das copas (hAFC), na sua componente aérea e subterrânea, analisando a sua composição florística e abundância de grupos taxonómicos, produtividade, estrutura do coberto, regime de absorção da PAR, composição química e dinâmica da libertação da MO e nutrientes.

Concluiu-se que as condições microclimáticas e pedológicas sob a copa dos sobreiros são diferentes das encontradas nas áreas fora da influência das copas. O enriquecimento do solo sob copa em nutrientes e MO - devido essencialmente à deposição da folhada do sobreiro - modificou as propriedades desse solo, aumentando a sua capacidade de retenção de água. Esta acção, conjuntamente com a interceptação da PAR incidente, diminuiu a perda de água do solo, tornando-se as áreas sob a copa mais sombrias e com condições hídricas mais favoráveis.

A vegetação herbácea, essencialmente constituída por espécies anuais, apresentou uma estrutura vertical da fitomassa em pirâmide, considerada

uma estratégia face à deficiência hídrica e/ou pastoreio. Verificou-se que as hASC apresentaram percentagens superiores de Monocotiledóneas, menores coberturas e valores de produtividade (aérea e subterrânea) inferiores aos das hAFC. Contudo, os valores dos índices de área (LAI, GAI e PAI), das concentrações em N, P, K, Ca, Mg e Mn e dos teores em água, proteínas e lípidos foram superiores para as hASC. No início, o processo de decomposição da necromassa das hASC foi mais rápido, devido provavelmente ao seu teor inferior em fibras, no entanto, as taxas de decomposição da necromassa, para a totalidade do período de estudo, foram idênticas para as hASC e as hAFC. Com base nas observações efectuadas depreende-se que as herbáceas estudadas estarão adaptadas a ambientes secos e ensolarados e com algumas restrições nutricionais, conseguindo adaptar-se, com prejuízo da sua produtividade global, a locais mais sombrios, que apesar de lhes proporcionarem uma maior disponibilidade hídrica e nutricional, não lhes permitem obter a eficiência fotossintética necessária.

José Alexandre Varanda Andrade

TEMPERATURA DO SOLO (E ANÁLISE DE FOURIER), HUMIDADE DO SOLO E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE VÁRIAS CULTURAS EM SOLOS Pmg E Cb

Dissertação para obtenção do grau de Doutor em Ciências Agrárias (Agrometeorologia) na Universidade de Évora (2001)

O sucesso do estabelecimento das culturas é em grande medida controlado pela temperatura e humidade do solo. A variação diária e anual da temperatura do solo é periódica, associada principalmente às variações da irradiância solar.

Pretende-se estudar (a) o efeito combinado da água e da temperatura no estabelecimento de culturas representativas das condições agrometeorológicas dominantes em Portugal (ervilha, fava, tremocilha, grão, girassol, milho e sorgo) (b) e o comportamento térmico de dois solos (um solo Mediterrâneo Pardo Normal – Pmg, e um solo Barro Castanho-Avermelhado Não Calcário – Cb). O comportamento germinativo foi estudado a temperaturas constantes, numa placa de gradiente térmico; a emergência e a produção de folhas foram estudadas nos dois solos referidos. A temperatura do solo foi medida a sete profundidades (entre a superfície e 32 cm) por termopares tipo-T e a humidade do solo avaliada pelo método gravimétrico. Na análise das diferentes fases que constituem o estabelecimento das culturas foi utilizado o conceito de tempo térmico (Monteith, 1977). As variações térmicas diária e anual a várias profundidades, foram simuladas através do desenvolvimento de séries de Fourier (Análise Harmónica).

Cada fase de desenvolvimento incluída no estabelecimento das culturas (germinação, emergência e produção de folhas) pode ser analisada, em condições hídricas favoráveis, com base no conceito de um tempo térmico

constante. A emergência e a produção de folhas são afectadas por teores extremos de humidade, sobretudo se forem inferiores a cerca de 50% da Capacidade Utilizável do solo. O tipo de solo influencia mais a emergência das culturas que as fases subsequentes do estabelecimento (início da produção e expansão foliares e filocrão) e afecta a forma como o tempo térmico de emergência varia em função do teor de água no solo.

Numa camada superficial mais ou menos extensa do solo, a variação térmica diária a uma dada profundidade é simulada satisfatoriamente pela sobreposição de duas harmónicas, enquanto a solução sinusoidal simples é suficiente para simular a variação térmica anual em regiões de clima com características mediterrâneas. O amortecimento da onda térmica nos solos Pmg e Cb, diária ou anual, pode ser quantificada através da profundidade de amortecimento pois as amplitudes térmicas anuais e diárias decresceram exponencialmente em profundidade. A profundidade de amortecimento varia com o teor médio de água no solo e com a distribuição de humidade ao longo do perfil.

Discute-se o sucesso do estabelecimento das culturas em função da variação dos parâmetros que definem a germinação e a emergência (dimensão, velocidade e dispersão), a influência da heterogeneidade do perfil do solo no amortecimento da onda térmica e a aplicabilidade da teoria de condução de calor em meios semi-infinitos homogêneos a solos reais. Discute-se ainda a possibilidade de estimar a duração cronológica da germinação ou da emergência a partir da simulação da temperatura do solo e do conhecimento do comportamento térmico das culturas

novos sócios

A Sociedade Portuguesa da Ciência do Solo dá as boas vindas aos novos sócios, admitidos na Assembleia Geral de 5 de Setembro de 2002:

- 293** - O - SILVA de SÁ, Celeste M^a Martins Santos e
 - 294** - O - MARCELO, Maria da Encarnação
 - 295** - O - COELHO, Sebastião Teixeira
 - 296** - O - SANTOS, Francisco dos
 - 297** - O - CARDOSO, Ana Salomé D. M. Vale
 - 298** - O - VIEIRA, Sara Amaral
 - 299** - O - MORENO OLIVEIRA, Ramiro dos Santos
 - 300** - E - MACHADO, Inês M^a I. Aleixo Teixeira
 - 301** - O - AZEVEDO, António do Patrocínio Amaral
- O – Sócio ordinário; E – Sócio estudante



Ficha de inscrição de sócio na SPCS

(esta ficha pode ser fotocopiada ou recortada e enviada para a SPCS)

À Assembleia Geral da Sociedade Portuguesa da Ciência do Solo

Nome ⁽¹⁾: _____

Títulos académicos e profissionais: _____

Instituição onde trabalha ou estuda: _____

Morada para onde pretende ser contactado: _____

Telefone: _____ **Fax:** _____

E-mail: _____

Especialidade no campo das Ciências do Solo: _____

Solicita admissão como sócio Efectivo / Correspondente / Estudante⁽²⁾ da
Sociedade Portuguesa da Ciência do Solo (SPCS)

Data: ____/ ____/ ____

Assinatura

⁽¹⁾ - Sublinhar os apelidos que deseja inscritos na lista de sócios

⁽²⁾ - Riscar o que não interessa - São sócios correspondentes os que residem fora
do País e os sócios estudantes deverão apresentar anualmente prova dessa
qualidade

Para Uso da Direcção

Admitido como sócio na reunião da Assembleia Geral realizada em



Sociedade Portuguesa da Ciência do Solo

DIRECÇÃO

Presidente: Manuel Armando Valeriano Madeira

Secretário: Carlos Alberto de Jesus Alexandre

Tesoureiro: Fernando Girão Monteiro

MESA DA ASSEMBLEIA GERAL

Presidente: Edgar da Conceição Sousa

1º Secretário: Maria de Fátima Calouro

2º Secretário: Ernesto Pestana Vasconcelos

CONSELHO FISCAL

Presidente: José Maria Vieira e Silva

Relator: Maria da Graça Serrão

Vogal: Luis Lopes dos Reis

O **Pedon** - Boletim Informativo da Sociedade Portuguesa da Ciência do Solo - tem, como principal objectivo, proporcionar aos seus sócios uma informação actualizada e, tanto quanto possível, rápida.

Por este motivo, a Direcção da SPCS abstém-se de traduzir os textos que lhe sejam enviados em línguas estrangeiras para divulgação no Boletim, limitando-se, portanto, a reproduzir os documentos originais, declinando, ainda, qualquer responsabilidade relativamente ao seu conteúdo.

Solicita-se a todos os sócios da SPCS, e a outros leitores do **Pedon**, que nos enviem informações que julguem de interesse para serem divulgadas através deste boletim, nomeadamente:

- Notícias sobre acontecimentos ou iniciativas ocorridas ou a levar a efeito, no âmbito das Ciências do Solo;
- Títulos e resumos de teses de mestrado ou doutoramento recentemente concluídas nesta área.

Pretende-se que o **Pedon** seja, também, um meio de comunicação e debate de ideias entre os sócios da SPCS. Por esse motivo, estamos igualmente empenhados em publicar artigos de opinião, ou pontos de vista, dos interessados, sobre assuntos que se julguem relevantes.

S.P.C.S.

Instituto Superior de Agronomia

Departamento de Ciências do Ambiente

Tapada da Ajuda

1349-017 Lisboa

fax: 21 363 5031

Direcção: 21 365 3262/70, spcs@spcs.pt

Tesoureiro: 21 365 3268, financas@spcs.pt

Editor do Pedon: 21 365 3293, pedon@spcs.pt

URL: www.spcs.pt