



Sociedade Portuguesa de Ecologia



A Rede LTER em Portugal



**IV Jornadas da
Biologia de
Conservação**

Campo Maior

27/03/2010

A Rede LTER em Portugal

Resumo da Apresentação

Pequena apresentação da SPECO

A Rede LTER

- Importância da Investigação Longo Prazo
- Importância da complementaridade geográfica dos sítios LTER
- Distribuição das Redes LTER
- Tendências futuras

Implementação da Rede LTER em Portugal

- O papel da SPECO e as acções e eventos promovidos
- O processo de candidatura e os critérios de avaliação
- Os locais seleccionados
- Os próximos passos
- Os apoios ao processo de implementação

Apresentação da SPECO

(1/3)



Sociedade Portuguesa de Ecologia

- A Sociedade Portuguesa de Ecologia é uma sociedade científica constituída em Dezembro de 1995 que visa proporcionar o espaço onde os ecólogos podem e devem interactuar, reforçando a ciência ecológica na sua interdisciplinaridade.
- Conta actualmente com 506 sócios.
- Tem sede na Faculdade de Ciências de Universidade de Lisboa.

Apresentação da SPECO

(2/3)



Sociedade Portuguesa de Ecologia

Objectivos:

- Promover o conhecimento da Ecologia, nos domínios da investigação e ensino.
- Estimular as interacções dos investigadores nacionais e internacionais e promover a interdisciplinaridade.
- Promover a aplicação dos princípios ecológicos ao desenvolvimento, utilização e conservação dos recursos naturais.
- Colaborar com entidades, oficiais ou privadas, nacionais ou internacionais, no desenvolvimento e implementação de soluções ecologicamente adequadas para os problemas ambientais.
- Canalizar fluxos de informação relacionados com Ecologia.
- Sensibilizar os cidadãos para as questões ecológicas contribuindo para uma sociedade mais participativa.

Apresentação da SPECO

(3/3)



Sociedade Portuguesa de Ecologia

Principais Actividades:

- Promover Encontro de Ecologia (Nacionais e Ibéricos). Este ano, em Outubro, 12.º ENE no Porto
- Promover Conferências e Workshops,
- Promover Cursos Especializados,
- Elaboração de Recomendações Técnicas,
- Elaboração de Publicações Científicas. (Cadernos de Ecologia e Biologia, Revista Científica *online*: Ecologi@)

A REDE LTER

(Long-Term Ecological Research)

- É uma rede organizada de sítios, numa ampla escala espacial, onde se pratica investigação ecológica de longo prazo.
- Entende-se por “sítio LTER” um conjunto de um ou mais locais (macro-sítio) representando um ecossistema particular.
- **Principais objectivos da Rede:**
 - monitorizar e armazenar dados relevantes em ecologia,
 - estabelecer contactos entre instituições e investigadores que desenvolvem estudos em ecologia,
 - promover a permuta do conhecimento.

A REDE LTER

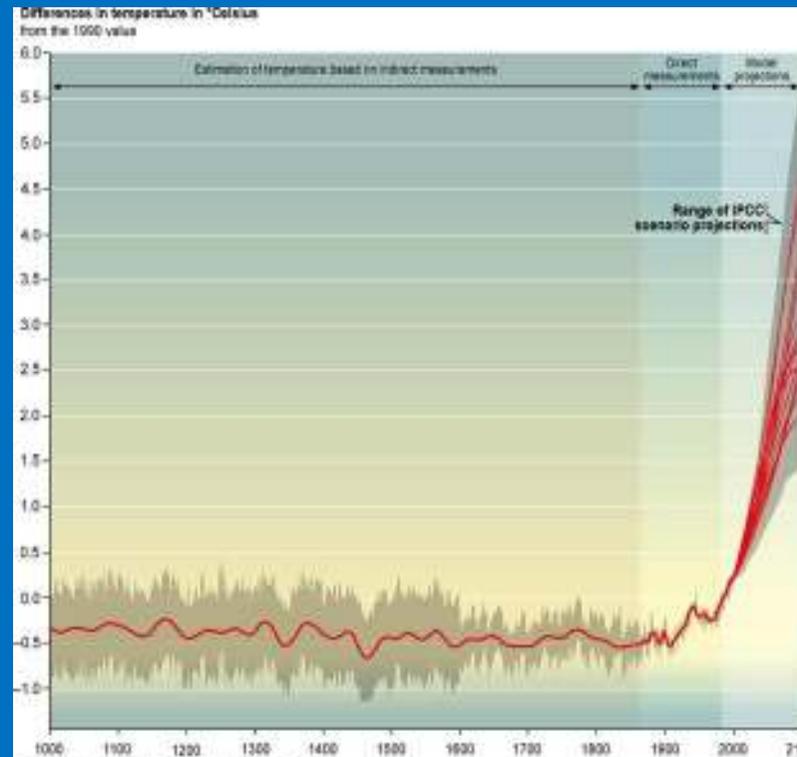
(a importância da Investigação de Longo Prazo)

- Os estudos de investigação de longo prazo têm sido desenvolvidos em torno da ideia consensual de que alguns processos ecológicos operam a escalas temporais mais vastas dos que as consideradas na investigação tradicional ou mais clássica.
- Numerosos exemplos na literatura científica que demonstram que as tendências resultantes de interpretações de estudos de curto prazo fornecem uma informação significativamente diferente das análises de longo prazo.
- Por longo prazo entende-se a escala que permite distinguir os sinais de alteração ambiental do “ruído de fundo” causado pelas flutuações naturais, inerentes à própria dinâmica do sistema em análise.

A REDE LTER

(a importância da Investigação de Longo Prazo)

Exemplos

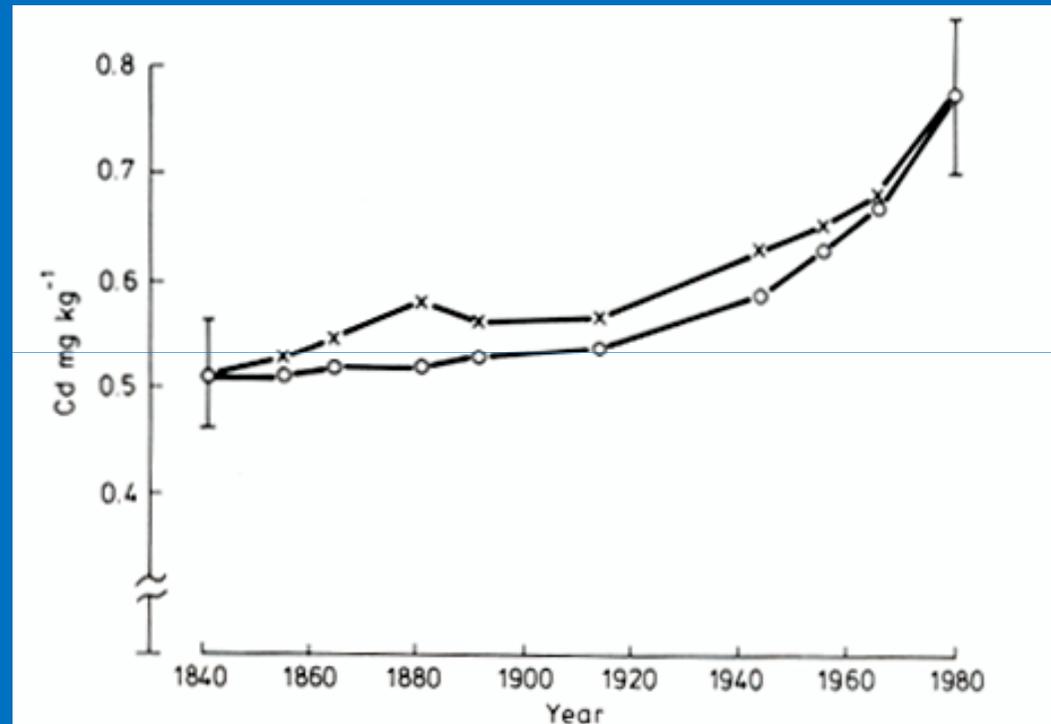


Alterações Climáticas
Intergovernmental Panel for Climate Change (2002)

A REDE LTER

(a importância da Investigação de Longo Prazo)

Exemplos

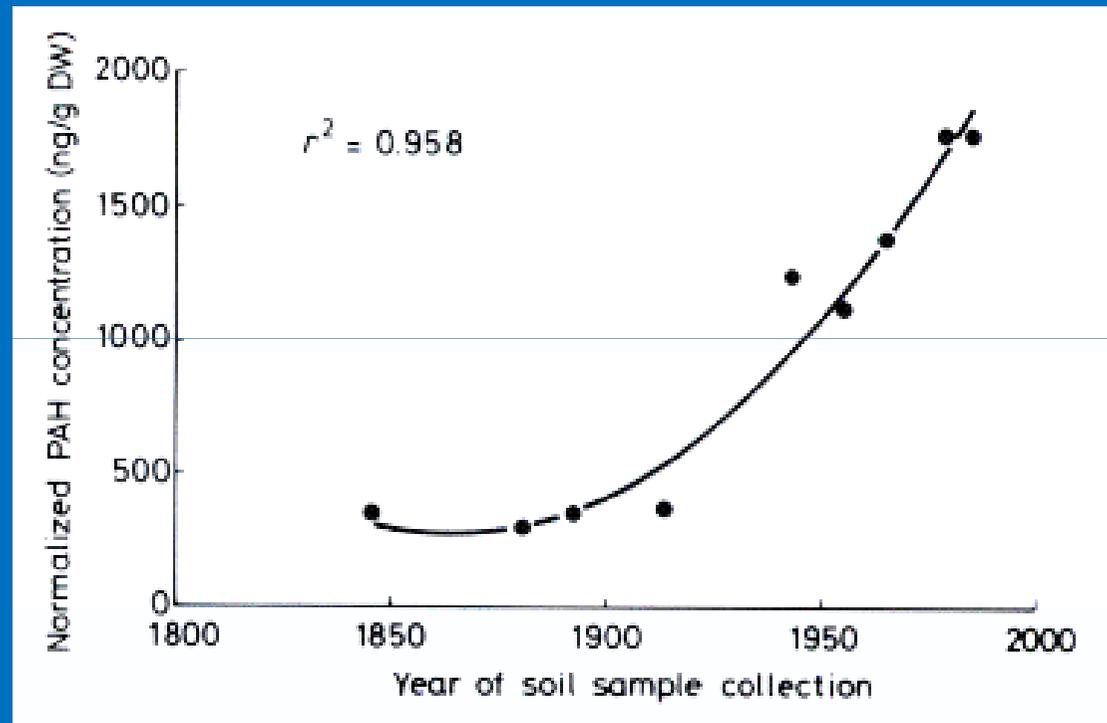


Concentração de Cádmio no Solo (Broadbalk)
Jones *et al.*, 1987

A REDE LTER

(a importância da Investigação de Longo Prazo)

Exemplos



Concentração de Hidrocarbonetos Aromáticos no Solo (Broadbalk)
Jones *et al.*, 1987

A REDE LTER

(a importância da complementaridade geográfica)

- Muitas vezes os projectos de investigação focam-se em ecossistemas similares mas em locais distintos e a maioria segue diferentes protocolos de medição e amostragem, resultando:
 - 1- uma fraca integração,
 - 2- uma sobreposição de esforços,
 - 3- a ausência de dados que permitam suportar decisões de planeamento e gestão.
- A crescente pressão humana sobre os ecossistemas, e a consequente taxa de mudança conduziu a uma consciencialização da importância de desenvolver um sistema coordenado para recolha de parâmetros ambientais, numa ampla escala espacial, que permita detectar, interpretar e prever alterações globais.

A REDE LTER (distribuição)

- A primeira Rede de sítios LTER surge nos Estados Unidos na década de 80, desenvolvendo-se mais tarde uma rede internacional e, mais recentemente, a rede Europeia de sítios LTER.
- Os sítios LTER podem assim ser acedidos através de redes construídas a três níveis:
 - LTER regional/nacional (e.g. Estados Unidos),
 - LTER-Europe (a rede LTER Europeia),
 - ILTER (a rede LTER internacional).

Mais em detalhe:

LTER Estados Unidos



- Primeira rede a surgir (1980),
- Envolve mais de 1800 cientistas e estudantes,
- Integra cerca de 26 sítios e a investigação neles desenvolvida,
- Cada sítio representa um ecossistema único e uma determinada abordagem de investigação,
- Site da LTER Estados Unidos: <http://www.lternet.edu/> .

[LTER Home](#) | [Intranet](#) | [LNO](#)

[LTER Site Home Pages](#)



The US

Long Term Ecological Research

Network

A founding member of the [International Long Term Ecological Research Network](#)

LTER ASM

About LTER

LTER Research

Publications

Site Science

Opportunities

More LTER



LTER Network

- The Long Term Ecological Research (LTER) Network is a collaborative effort involving more than 1800 scientists and students investigating ecological processes over long temporal and broad spatial scales.
- The Network promotes synthesis and comparative research across sites and ecosystems and among other related national and international research programs.
- The National Science Foundation established the LTER program in 1980 to support research on long-term ecological phenomena in the United States.
- The 26 LTER Sites represent diverse ecosystems and research emphases
- The LTER Network Office coordinates communication, network publications, and research-planning activities.

Featured Site: Luquillo LTER

Other Featured Sites

Featured Site Homepage: <http://luq.lternet.edu>
 LTER Site Profile: <http://www.lternet.edu/sites/luq/>





What's New

XML

- [LTER researchers to hold annual mini-symposium at NSF](#)
- [LTER symposium at AAAS Annual Meeting to discuss social-ecological research](#)
- ["Frontier in Ecosystem Ecology of Northern Forests" in Japanese LTER sites](#)
- [Alpine ecology workshop in Switzerland](#)
- [EcoTrends update](#)

[Read More](#)

Latest LTER/Oxford Synthesis Volume Published



Ecology of the

LTER Estados Unidos



- O site disponibiliza informação sintetizada sobre:
 - alterações climáticas e a resposta do ecossistema,
 - a normalização de métodos,
 - a produtividade primária,
 - o processamento orgânico,
 - os estudos de populações e o ciclo de nutrientes,
 - etc.

Rede ILTER

International Long Term Ecological Research Network



- Criada em 1993,
- Surge do esforço da Rede LTER Estados Unidos em promover ligações com outros países interessados,
- Conta actualmente com a participação de cerca de 32 países, através dos respectivos LTER nacionais,
- O desenvolvimento desta rede permite ter uma visão global da investigação em ecologia, através da comunicação, permuta de informação e acesso a bases de dados desenvolvidas a nível mundial,
- Site da rede ILTER: <http://www.ilternet.edu/> .

Rede ILTER

International Long Term Ecological Research Network



Membros:



Site Map Accessibility Co

Search Site: only in current se

Home About ILTER Member networks ILTER sites Research News ILTER events Training Links

You are here: Home

Sections

- About ILTER
- Member networks
- ILTER sites
- Research
- News
- ILTER events
- Training
- Links

Log in

Login Name

Welcome to ILTER

International Long Term Ecological Research

(ILTER) is a 'network of networks', a global network of research sites located in a wide array of ecosystems worldwide that can help understand environmental change across the globe. ILTER's focus is on long-term, site-based research.

ILTER can contribute to

News

Symposium discuss use of long-term socio-ecological research (LTSER) si
Feb 24, 21

JaILTER database (Metacat) is availab
Feb 24, 21

Call for participants ALTER-Net international Summ School, France

Rede ILTER

International Long Term Ecological Research Network



O site disponibiliza informação sintetizada sobre:

- Os projectos de investigação ecológica que se fazem em outros países, ligando as diversas redes LTER,
- Os processos ecológicos de longo prazo e ampla escala espacial, necessária para a conservação, protecção e gestão dos ecossistemas locais, regionais e globais.
- **Falta:** a interacção entre as diferentes redes na base de dados!

Rede LTER Europe



- Criada em 2003,
- Nasce na sequência de esforços desenvolvidos pelo programa NoLIMITS e da constatação, por parte do meio científico, da necessidade de existir uma rede de expressão Europeia sobre a investigação em ecologia de longo prazo e ampla escala espacial,
- O Mecanismo de financiamento para consolidar a rede LTER: ALTER Net, 
- Actualmente a rede Europeia é constituída por cerca de 25 países representados através das suas actividades e respectivas redes LTER nacionais,
- Site da rede LTER Europe: <http://www.lter-europe.ceh.ac.uk/index.htm>,

Site Map Accessibility

Search Site

only in current

Home

You are here: Home

Menu

- Objectives
- Organisation
- National networks
- Sites & platforms
- Information management & Metadata
- Projects
- Contacts
- References
- Links
- News
- Events

European Long-Term Ecosystem Research Network

Welcome to LTER-Europe

Long-Term Ecosystem Research (LTER) is an essential component of world wide efforts to better understand ecosystems. This comprises their structure, functions, and response to environmental, societal and economic drivers as well as the development of management options.

News

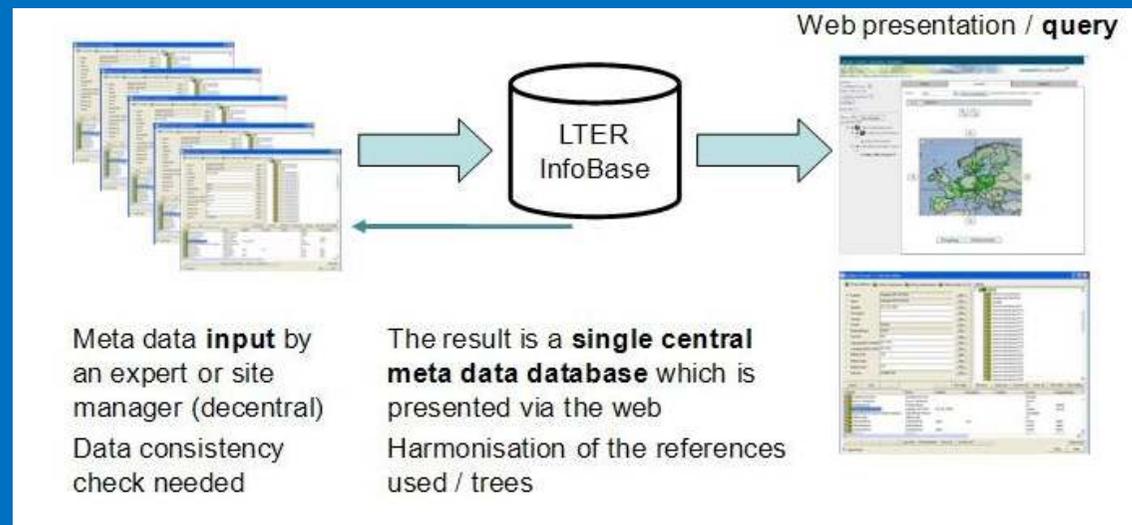
- ALTER-Net Summer School 2010 - applications open Feb 08,
- Call for participation International summer school in Japan Jan 29,
- LTER-Europe launches online map of its sites Dec 01,
- More news

Rede LTER Europe



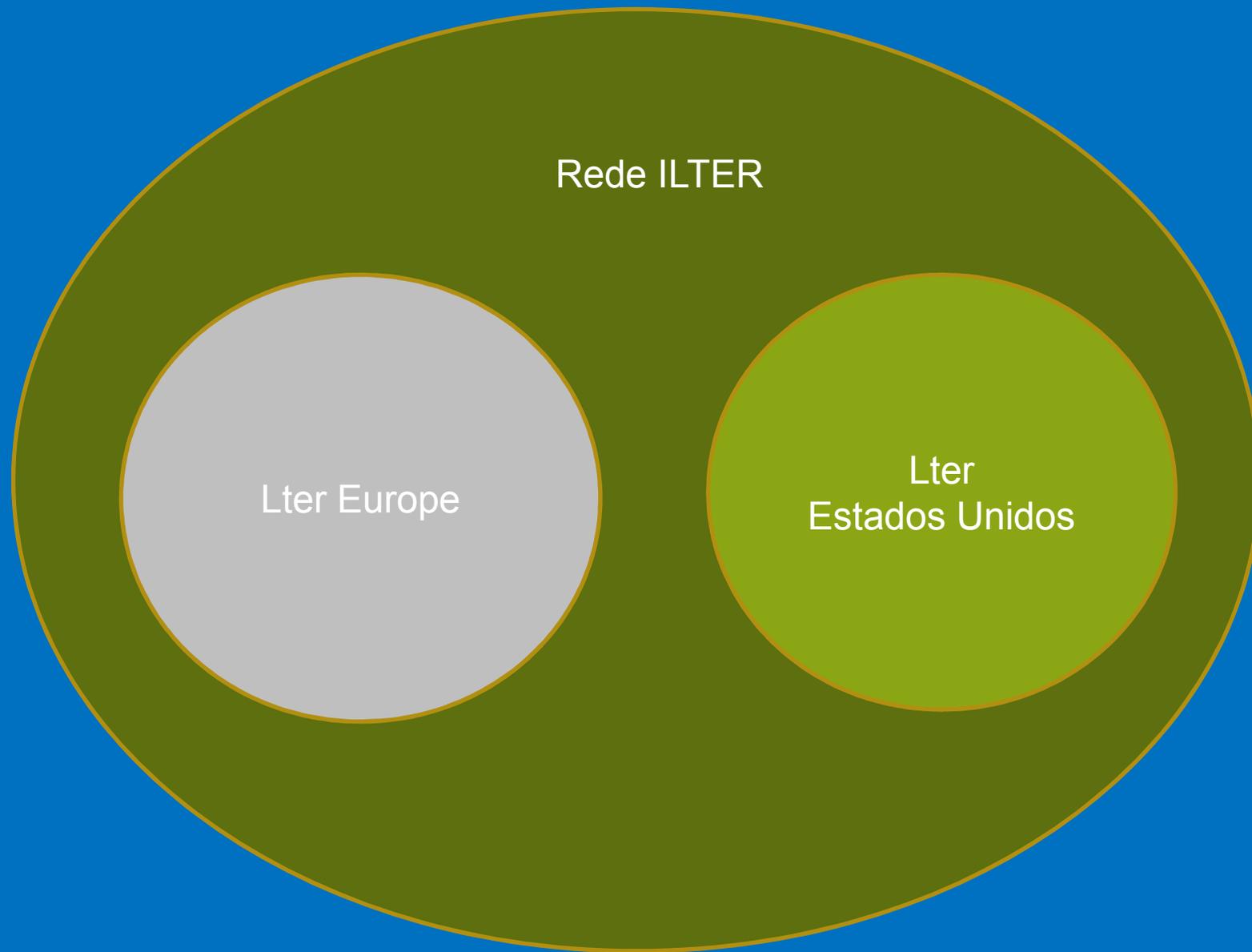
Potencialidades do site:

- Congregando a informação da investigação Ecológica que se faz na Europa em diferentes áreas geográficas e diferentes ecossistemas, através de uma metodologia comum, o site permite a elaboração de dados na escala geográfica da Europa.



Tendências da rede LTER

1. Expansão Internacional,
2. Incluir a análise da componente socio-económica e os impactos das alterações ambientais na sociedade, assumindo o LTER uma nova dimensão, a LT(S)ER, investigação socio-ecológica de longo prazo. **Serviços dos Ecossistemas.**



Implementação do Projecto LTER em Portugal

(O papel da SPECO e acções desenvolvidas) (1/3)

Parcerias elementares

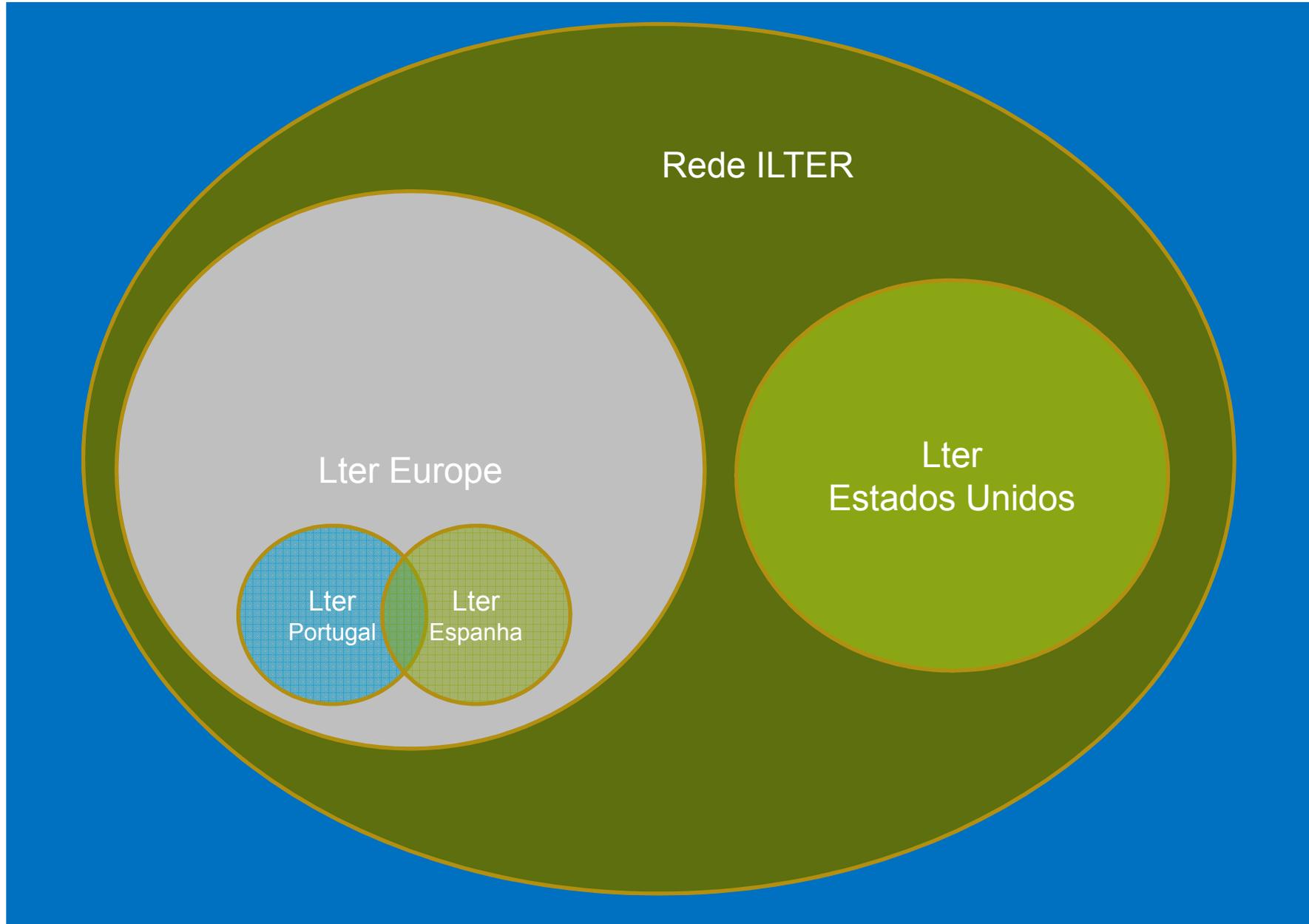
1. Parceria com a Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento devido ao interesse comum pela Rede LTER,
2. Parceria com a Fundação para a Ciência e Tecnologia para implementação da rede em Portugal. Desde o início, parceria com esta instituição através uma Bolsa de Gestão de Ciência e Tecnologia.

Implementação do Projecto LTER em Portugal

(O papel da SPECO e acções desenvolvidas) (2/3)

Desenvolvimento:

1. Recolha e actualização de informação relativa à implementação de redes LTER a nível internacional, nomeadamente em Espanha, e estabelecimento de contactos internacionais,
2. Estabelecimento de contactos com investigadores que desenvolvem investigação ecológica em Portugal e Espanha,



Implementação do Projecto LTER em Portugal

(O papel da SPECO e acções desenvolvidas) (3/3)

3. Criação de uma base de dados relativos à investigação ecológica desenvolvida em Portugal: instituições, investigadores, projectos desenvolvidos, áreas geográficas de intervenção, principais resultados e previsão de continuidade,
4. Desenvolvimento de uma estratégia para a selecção de áreas a integrar a rede LTER em Portugal,
5. Estabelecimento de contactos com instituições publicas de âmbito nacional e autarquias, visando uma análise de viabilidade a longo prazo.

Implementação do Projecto LTER em Portugal

(O papel da SPECO e eventos promovidos)

Outubro/2003 - Primeiro *Workshop* Nacional sobre o LTER - Universidade de Évora

Implementing the European LTER Network (Long Term Ecological Research Sites)

Conclusões:

- Reconhecimento da importância da implementação da Rede LTER em Portugal.
- Identificação de alguns critérios para a selecção dos locais que integrarão a rede LTER:
 - 1- a existência prévia de uma série temporal de dados,
 - 2- as características de unicidade e/ou representatividade dos ecossistemas seleccionados,
 - 3- a potencialidade de obter apoios, logístico e financeiro, a longo prazo.

Contou com a participação de Prof. F. Catarino (FCUL) como moderador. Os oradores, que actuaram igualmente como facilitadores da discussão foram: Prof. M. R. Paiva (SPECO), Prof. F. Valladares (AEET), Prof. J. S. Pereira (ISA/UTL), Prof. J. C. Marques (DZ/UC), Prof. V. Garcia (UA) e Prof. R. Waide (LTER Network/USA).

Implementação do Projecto LTER em Portugal

(O papel da SPECO e eventos promovidos)

Julho/2006 - Primeiro *Workshop* Ibérico sobre o LTER (em Parceria com a Associação Espanhola de Ecologia Terrestre) Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa (no âmbito do 2º Congresso Ibérico de Ecologia / 10º Encontro Nacional de Ecologia)

Acções Urgentes e Complementaridades

Durante o *workshop* reflectiu-se sobre as seguintes questões:

- 1- Como integrar os sítios LTER Portugal e LTER Espanha no que se refere à complementaridade em termos ecológicos?
- 2- Quais as acções que considera urgentes para a concretização da rede LTER ibérica?

O *workshop* contou com o Prof. Terry Parr (ex-coordenador do LTER Europa, actual responsável pelo ILTER e investigador da UK Environmental Change Network), Prof. Fernando Valladares (investigador do Centro de Ciências Médio Ambientales - CSIC, responsável pelo LTER em Espanha e Presidente da AEET), e Prof. Margarida Santos Reis (coordenadora do LTER Portugal, investigadora do Centro de Biologia Ambiental e Vice-Presidente da SPECO)

Implementação do Projecto LTER em Portugal

(O papel da SPECO e eventos promovidos)

1- Como integrar os sítios LTER Portugal e LTER Espanha no que se refere à complementaridade em termos ecológicos?

Algumas sugestões apresentadas no 1.º Workshop Ibérico:

- criar um comité ibérico,
- estabelecer procedimentos comuns e coordenação de uma base de dados estruturada de forma idêntica,
- clarificar o sistema LTER,
- focar habitats complementares em sistemas comuns (p. ex. bacias partilhadas, sítios únicos que caracterizem a península ibérica),
- envolver os ecologistas sociais, focando na comunicação e cooperação bilateral.

Implementação do Projecto LTER em Portugal

(O papel da SPECO e eventos promovidos)

2- Quais as acções que considera urgentes para a concretização da rede LTER ibérica?

Algumas sugestões apresentadas no 1.º Workshop Ibérico:

- estabelecer critérios comuns para os sítios LTER,
- identificar/seleccionar sítios LTER complementares,
- criar um plano de coordenação, equipas pluridisciplinares e uma “*task force*” de cooperação aberta e empenhada,
- criar redes:
 - (1) contactos ibéricos (incluindo estudantes),
 - (2) ligar a rede a outros sítios LTER do mediterrâneo.
- encorajar o envolvimento de entidades publicas, privadas, nacionais e internacionais,
- continuação dos *workshops* participativos

Implementação do Projecto LTER em Portugal

(O papel da SPECO e eventos promovidos)

Janeiro/2008 - Segundo *Workshop* Nacional sobre o LTER - Fundação Luso Americana para o Desenvolvimento

LTER-Portugal

Durante o *workshop* reflectiu-se sobre as seguintes questões:

- Representatividade vs Complementaridade,
- Conceito de Macro Sítio,
- Integração das Ciências Sociais,
- Perspectivas de Investigação a longo-prazo.

Implementação do Projecto LTER em Portugal

(O papel da SPECO e eventos promovidos)

De destacar como resultados do 2.º Workshop Nacional:

- O generalizado reconhecimento da importância desta iniciativa à escala nacional,
- A necessidade de se prosseguir o processo participativo, em paralelo com a negociação institucional que dê suporte à mesma, para definição da estratégia que conduzirá à selecção dos sítios a integrar a rede LTER Portugal,
- **De notar:** A inexistência de consensos relativamente a possíveis áreas a incluir no projecto.

Implementação do Projecto LTER em Portugal

(O papel da SPECO e eventos promovidos)

Janeiro/2008 - Primeira reunião Multistakeholders LTER- Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento

A necessidade do reconhecimento oficial do LTER em Portugal e a sustentabilidade da iniciativa.

Entidades Presentes:

- Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento (FLAD),
- Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT),
- Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB),
- BCSD Portugal – Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável.

Resultados:

- Todas as entidades mostraram interesse pelo projecto,
- A FCT mostrou-se receptiva a reflectir o papel do financiamento,
- A BCSD mostrou interesse em divulgar a iniciativa às empresas associadas.

Implementação do Projecto LTER em Portugal

- Em 21 de Agosto de 2008, durante a conferência ILTER, na Eslováquia, foi feita a apresentação da estratégia da Rede LTER Portugal e esta foi aprovada, passando a integrar formalmente as redes ILTER e LTER-Europe.
- A candidatura foi liderada pela SPECO (sendo apresentada pela sua Vice-Presidente) e contou com o apoio institucional da Secretaria do Estado do Ambiente e da Fundação para a Ciência e a Tecnologia.
- Faltando definir os locais, a Rede LTER Portugal foi aceite condicionalmente por 2 anos, devendo os sítios LTER ser apresentados no decurso de 2010.
- A partir desse momento a SPECO trabalhou com a FCT as possibilidades de apoio à Rede.
- Perante a impossibilidade da FCT apoiar uma estrutura de Rede Autónoma, opta-se então por uma programa de financiamento de projectos em diversos locais para criar capacitação nacional para a futura Rede.
- Desta forma, é aberto um concurso de *Projectos de Monitorização e Investigação Ecológica de Longo Prazo – Rede LTER Portugal 2009*.

Implementação do Projecto LTER em Portugal (candidaturas)

- Entidade Avaliadora: Fundação para a Ciência e Tecnologia
- Painel de Avaliação composto por peritos externos:

Coordenador:

Robert B. Waide (Coordenador da Rede LTER - USA)

Avaliadores:

Michael Mirtl (Coordenador da rede LTER Europe)

Hague Vaughan (Investigador)

Núria Marbá (Investigadora)

- Período de apresentação de Candidaturas: 15 de Junho e 31 de Julho de 2009

Implementação do Projecto LTER em Portugal (candidaturas)

- As propostas a seleccionar teriam de contemplar os seguintes aspectos:

1. Identificação da relevância ecológica e dimensão social do local;
2. Previsão da quantidade de informação acumulada ao longo do tempo;
3. Capacidade de cooperação entre instituições públicas e/ou privadas;
4. Capacidade de gerar financiamentos complementares.

Implementação do Projecto LTER em Portugal (candidaturas)

Entidade Beneficiárias: Podem candidatar-se, individualmente ou em associação, equipas de investigação das seguintes entidades:

1. Instituições do Ensino Superior, seus Institutos e Centros de I&D;
2. Laboratórios Associados;
3. Laboratórios do Estado;
4. Instituições privadas sem fins lucrativos que tenham como objecto principal actividades de Ciência e Tecnologia;
5. Empresas desde que inseridas em projectos liderados por Instituições de I&D públicas ou privadas sem fins lucrativos;
6. Outras instituições públicas e privadas, sem fins lucrativos, que desenvolvam, ou participem em actividades de investigação científica.

Implementação do Projecto LTER em Portugal (candidaturas)

Financiamento:

1. Os projectos são financiadas por fundos nacionais, através do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (MCTES).
2. O financiamento assume a natureza de apoio não reembolsável no valor de 100% das despesas elegíveis do projecto, ou 50% no caso de empresas.
3. O valor máximo indicativo para o financiamento global de cada projecto é de 200 000 €. Os projectos a financiar têm uma duração de 36 meses. No final do período de execução os projectos serão avaliados no sentido de uma eventual prorrogação por um novo triénio e da definição do orçamento desse novo período.

Implementação do Projecto LTER em Portugal (candidaturas)

Critérios de Avaliação:

1. O mérito científico e carácter inovador do projecto numa óptica internacional;
2. O mérito científico da equipa de investigação;
3. A exequibilidade do programa de trabalhos e razoabilidade orçamental;
4. O contributo para a acumulação de conhecimento e competências do Sistema Científico e Tecnológico Nacional;
5. O potencial da valorização económica da tecnologia (quando apropriado).

Implementação do Projecto LTER em Portugal (locais seleccionados)

No final de **Outubro de 2009** um painel de avaliação independente seleccionou 4 propostas de sítios LTER:

1. **Montado Alentejano** (Instituição proponente: **Centro de Biologia Ambiental (CBA), Universidade de Lisboa**)



Implementação do Projecto LTER em Portugal (locais seleccionados)

2. Ria de Aveiro (Instituição proponente: Universidade de Aveiro)



Implementação do Projecto LTER em Portugal (locais seleccionados)

3. Vale do Sabor (Instituição proponente: Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos (CIBIO), Universidade do Porto)



Implementação do Projecto LTER em Portugal (locais seleccionados)

4. Estuários do Minho, Mondego e Mira (Instituição proponente: Instituto do Mar (IMAR), Universidade de Coimbra)



Projecto LTER em Portugal – Os próximos passos

1. Formalização do consórcio a ser estabelecido entre a SPECO, as instituições proponentes dos referidos projectos e a principal entidade financiadora,
2. Em Agosto de 2010 do corrente ano será apresentada a situação da rede LTER - Portugal no decurso da Conferência Anual ILTER, a decorrer em Israel, esperando-se que a mesma seja formalizada.

Projecto LTER em Portugal - APOIOS

Fundação para a Ciência e Tecnologia



Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento



Projecto LTER em Portugal

Mais informações na SPECO sobre o programa LTER:

Margarida Santos Reis

Vice-Presidente da SPECO

CBA / FCUL, Campo Grande, Bloco C4, Piso 1

1749-016 Lisboa

Tel/Fax: +351 217500000 ext 24146

e-mail: mmreis@fc.ul.pt

Luis Gaspar

SPECO

FCUL, Campo Grande, Bloco C4, Piso 1, sala 10

1749-016 Lisboa

Tel/Fax: +351 217500439

e-mail: speco@fc.ul.pt

Projecto LTER em Portugal

Mais informações na SPECO sobre o programa LTER:

Margarida Santos Reis

Vice-Presidente da SPECO

CBA / FCUL, Campo Grande, Bloco C4, Piso 1

1749-016 Lisboa

Tel/Fax: +351 217500000 ext 24146

e-mail: mmreis@fc.ul.pt

Luis Gaspar

SPECO

FCUL, Campo Grande, Bloco C4, Piso 1, sala 10

1749-016 Lisboa

Tel/Fax: +351 217500439

e-mail: speco@fc.ul.pt

Projecto LTER em Portugal



MUITO OBRIGADO

PELA VOSSA ATENÇÃO!!