

Apoio na área das salvaguardas nucleares

A Euratom celebrou um acordo com a Agência Brasileiro-Argentina de Contabilidade e Controle de Materiais Nucleares (ABACC) em matéria de investigação, desenvolvimento e formação na área das salvaguardas nucleares. As partes reúnem-se com regularidade tendo em vista eventos internacionais como a conferência geral da Agência Internacional da Energia Atómica (AIEA) ou reuniões da Associação Europeia de Investigação e Desenvolvimento de Salvaguardas (ESARDA).

Em 2009, a ABACC manifestou interesse na obtenção de duas novas capacidades em matéria de salvaguardas para apoiar as atividades dos inspetores de salvaguardas nucleares. Estas capacidades têm por base duas tecnologias da JRC (aprovadas para utilização de salvaguardas pela Euratom e pela AIEA). Este apoio é financiado pela

Direção-Geral da Cooperação Internacional e do Desenvolvimento (DEVCO) da Comissão Europeia ao abrigo do Instrumento para a Cooperação no domínio da Segurança Nuclear (INSC). O projeto é implementado pelo JRC, envolvendo a transferência de duas tecnologias de salvaguarda (incluindo formação) e atividades de demonstração tais como: (i) verificação da conceção e implantação de centrais nucleares complexas («como são») e (ii) armazenagem de combustível irradiado em instalação equipada para o seu confinamento.

A coordenação estreita com a AIEA ocorre durante toda a vigência do projeto. Dado que as tecnologias a transferir foram aprovadas e são usadas pela AIEA, é previsível a potencial utilização conjunta do equipamento pela ABACC e pela AIEA.

JRC – O serviço científico interno da Comissão Europeia

Como serviço científico interno da Comissão Europeia, o Centro Comum de Investigação (Joint Research Centre – JRC) tem por missão prestar apoio científico e técnico independente e baseado em dados fatuais ao longo de todo o processo de definição das políticas da UE.

Em estreita cooperação com as direções-gerais responsáveis pelos diferentes domínios de intervenção, o JRC concentra a sua atenção em desafios sociais importantes, ao mesmo tempo que promove a inovação através da criação de novos métodos, instrumentos e normas e da partilha dos conhecimentos com os Estados Membros, a comunidade científica e os parceiros internacionais.

Estrutura do JRC

As instalações do JRC estão situadas em Bruxelas, próximo das direções-gerais da Comissão Europeia responsáveis pela definição da política e de outras instituições, como o Parlamento Europeu.

A maioria do trabalho científico do JRC é realizada nos institutos científicos do JRC situados em cinco países, localizando-se o principal em Ispra, na Itália.

Dados de contacto

Comissão Europeia
Centro Comum de Investigação (JRC)
Unidade de Comunicação
B-1049 Bruxelas
Bélgica
Tel: +32 2 29 74181
Sítio web: <https://ec.europa.eu/jrc/>
Contacto: <https://ec.europa.eu/jrc/en/contact/form>

SPB05.177 © European Union 2016 - 02-2016



Alguns parceiros do JRC no Brasil
Autoridades e laboratórios nacionais
<ul style="list-style-type: none">Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Brasília<ul style="list-style-type: none">Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), São José dos CamposConselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)Ministério do Meio Ambiente (MMA), BrasíliaCentro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), São PauloEmpresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), BrasíliaInstituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Ministério da Ciência e Tecnologia, BrasíliaCompanhia Nacional de Abastecimento (CONAB), BrasíliaInstituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN), São PauloLaboratório Nacional de Ciência e Tecnologia do Bioetanol (CTBE), CampinasInstituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), Porto Alegre
Comunidade Académica
<ul style="list-style-type: none">Universidade Federal do Rio Grande do SulUniversidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte
Empresas
<ul style="list-style-type: none">Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica (ABRADEE)Associação de Empresas Proprietárias de Infraestrutura e de Sistemas Privados de Telecomunicações (APTEL)

*Serving society
Stimulating innovation
Supporting legislation*

O Centro Comum de Investigação (JRC) da Comissão Europeia tem desenvolvido uma cooperação particularmente intensa com o Brasil, que culminou na assinatura de um acordo de colaboração com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) do Brasil.

Assinado a 24 de janeiro de 2013 em Brasília, o acordo de cooperação entre o JRC e o MCTI foi um dos pontos altos da 6ª Cimeira UE-Brasil. Com o objetivo de estreitar a cooperação, reforçar o apoio científico à decisão política e promover a inovação, as atividades de cooperação científica identificadas conjuntamente incluem mas não se limitam às seguintes áreas:

- **Prevenção de catástrofes e gestão de crises;**
- **Alterações climáticas e gestão sustentável dos recursos naturais (incluindo florestas, ocupação das terras, água, solo, desertificação, recursos biológicos) e serviços ecossistémicos;**
- **Energia, incluindo bioenergia, redes elétricas inteligentes e fontes de energia renováveis;**
- **Segurança alimentar;**
- **Bioeconomia;**
- **Tecnologias da informação e da comunicação (TIC), incluindo informações geográficas e aplicações espaciais;**
- **Nanotecnologias.**

Em setembro de 2014, o JRC e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) do Brasil assinaram um acordo de implementação no quadro do acordo de cooperação



O JRC e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil assinaram o acordo de cooperação em uma ampla gama de áreas científicas.

entre o JRC e o MCTI, que permite ao JRC acolher bolsistas brasileiros nas suas instalações na Bélgica (Geel), Alemanha (Karlsruhe), Itália (Ispra), Espanha (Sevilha) e Países Baixos (Petten).

O JRC abriu, em setembro de 2015, as portas dos seus Institutos aos cientistas brasileiros no quadro do programa brasileiro de mobilidade, «Ciência sem Fronteiras». Ciência e tecnologia são elementos fulcrais das relações entre a UE e o Brasil e a chegada dos cientistas brasileiros vem reforçar a colaboração científica com o JRC. Os candidatos aprovados trabalham em projetos como a monitorização da degradação florestal mediante teledeteção por satélite, a avaliação e o acompanhamento da biodiversidade e a luta contra as espécies alóctones invasivas nas áreas protegidas brasileiras, a nanotoxicologia,



All images copyright European Union except for:
Cover page: top banner ©stock.xchg
Bottom banner: © F. Salvi
Inside pages, 2nd column, 1st image: © Richard Carey - Fotolia.com

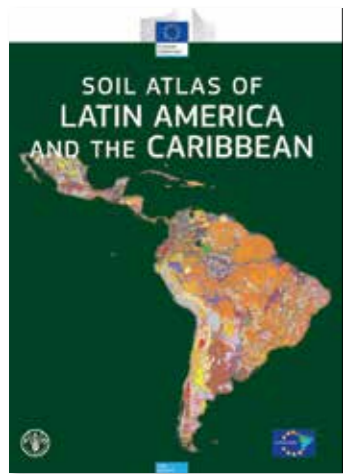
Joint
Research
Centre

a biologia molecular para autenticação de produtos agrícolas, o desenvolvimento de instrumentos de garantia de qualidade e de controlo de qualidade para o controlo dos poluentes prioritários na água ou na biota, bem como a análise económica dos mercados agrícolas mundiais.

Também é ministrada formação a profissionais de autoridades e serviços públicos brasileiros. Por exemplo, o JRC apoiou ativamente o estabelecimento no Estado de São Paulo do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden), sob tutela do MCTI. O JRC colabora com o Cemaden, sobretudo nas áreas da gestão de crises e da deteção de inundações, e recebeu cientistas do Cemaden para investigar a previsão de inundações e de cheias repentinas. O Cemaden também utiliza o Sistema Global de Previsão de Inundações (GloFAS), cod desenvolvido pelo JRC e pelo Centro Europeu de Previsão Meteorológica a Médio Prazo (ECMWF) a fim de monitorizar as bacias hidrográficas brasileiras que ainda não dispõem de sistema de alerta precoce de inundações.

<http://www.globalfloods.eu/>

Atlas de Solos da América Latina e das Caraíbas



Publicado inicialmente em espanhol, o Atlas está agora disponível em inglês e português.

A primeira visão panorâmica de solos da América Latina e Caraíbas foi publicada em fevereiro de 2014, fruto de uma estreita colaboração entre o JRC e destacados especialistas em ciências do solo na Europa, América Central e do Sul e Caraíbas. Frisa a importância do solo, um precioso recurso não renovável que produz alimentos, forragens e combustível para mais de 500 milhões de pessoas na América Latina e Caraíbas.

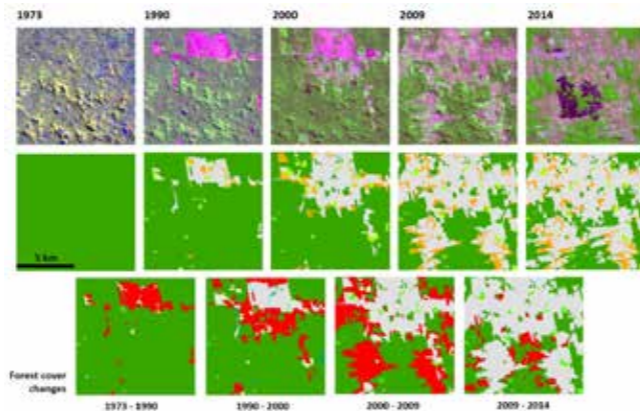
O atlas destaca a complexidade da relação entre clima e afetação dos solos e sublinha o papel do solo na segurança alimentar. Os solos da América Central e do Sul produzem grandes quantidades de produtos agrícolas que são exportados para outros países – cerca de metade da produção mundial de café, cana-de-açúcar e soja é cultivada nesta área. Além disso, os solos da América Latina detêm uma parcela importante da biodiversidade mundial.

Estima-se que mais de metade dos 576 milhões de hectares de terra arável da América Latina é afetada por processos de degradação. As principais causas são alterações na afetação dos solos (especialmente desflorestação), exploração excessiva, alterações climáticas e desigualdade social. O atlas apresenta uma série de estratégias para a preservação e a conservação do solo.

O Atlas de Solos da América Latina e Caraíbas foi financiado pelo programa EUROCLIMA para potenciar o conhecimento dos decisores e da comunidade científica da América Latina sobre o impacto das alterações climáticas na região a fim de consolidar estratégias de desenvolvimento sustentável.

http://eusoiils.jrc.ec.europa.eu/library/Maps/LatinAmerica_Atlas/Index.html

Teledeteção por satélite para monitorizar a desflorestação e a degradação florestal



Exemplo de uma avaliação da desflorestação e da degradação florestal por teledeteção: Avaliação da desflorestação de 1973 a 2014 no Arco do Desflorestamento Brasileiro.

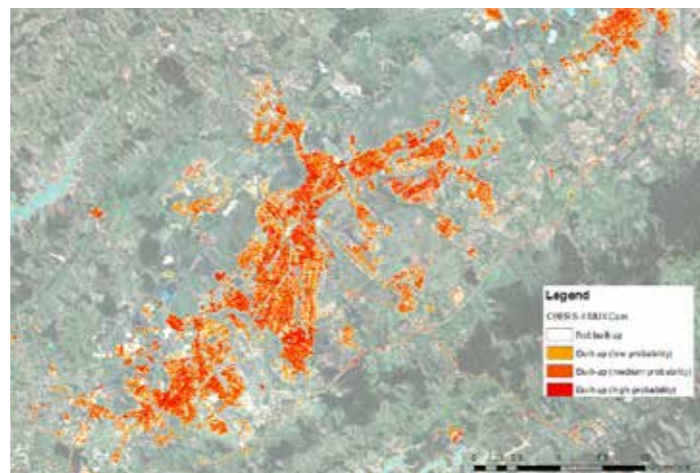
O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) do Brasil e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) estão atualmente envolvidos no cod desenvolvimento de métodos para a avaliação da alteração da cobertura florestal na América Latina.

A título do mecanismo de apoio à 7ª Convocatória para os Diálogos Setoriais UE-Brasil, foi iniciada em 2014 uma colaboração entre a Embrapa Florestas e o JRC para fomentar um maior intercâmbio de conhecimento técnico entre o Brasil e a UE. A Embrapa Florestas é responsável pelo estudo de teledeteção ou «ecologia da paisagem» como parte do inventário florestal nacional brasileiro. Estão a cod desenvolver um software de fonte aberta concebido para a cartografia semiautomática da ocupação do solo pela cobertura florestal com 5 000 imagens dos satélites de observação RapidEye em órbita sobre o Brasil. A atividade prossegue com o apoio da 8ª Convocatória para os Diálogos Setoriais.

Para além do INPE e da Embrapa, o JRC tem trabalhado com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) desde a 6ª Convocatória para os Diálogos Setoriais UE-Brasil em 2013 sobre ocupação do solo e alteração da ocupação do solo no bioma do Cerrado.

<http://forobs.jrc.ec.europa.eu/>

Mapeamento e estimativa da área urbanizada no Brasil



Um mapa de São José dos Campos obtido pelo sistema Global Human Settlement Layer (GHSL) baseado em CBERS-4. A informação do estabelecimento é realçada em vermelho e amarelo na imagem de satélite.

Financiada pelo mecanismo de apoio aos diálogos setoriais UE-Brasil, a cooperação entre o JRC e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) resultou no mapeamento preciso das áreas urbanizadas em regiões identificadas de São Paulo, graças ao sistema Global Human Settlement Layer (GHSL) do JRC que utiliza os dados dos satélites de observação RapidEye disponibilizados pelo INPE. O projeto prossegue com o apoio da 8ª Convocatória para os Diálogos Setoriais UE-Brasil, com vista a estabelecer um mapeamento automático da área urbanizada no Brasil utilizando os instrumentos do JRC baseados no novo satélite CBERS-4 (Satélite de Observação da Terra Cino-Brasileiro) e nos dados do RapidEye. Em maio de 2015, o JRC realizou um webinar sobre Mapeamento da Área Urbanizada destinado às instituições brasileiras.

O sistema Global Human Settlement Layer (GHSL) do JRC propõe um novo método para cartografar, analisar e monitorizar os estabelecimentos humanos e a urbanização no século XXI. Com base na recuperação automática dos dados das imagens, o instrumento permite não só localizar estabelecimentos humanos, mas também produzir uma avaliação por satélite do número de população, que é um importante fator na gestão de riscos de desastres naturais.

<http://ghslsys.jrc.ec.europa.eu/>

Nanotecnologias

Na sequência de debates entre o JRC e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil sobre a regulamentação das nanotecnologias, o Brasil associou-se, em abril de 2015, ao projeto NANoREG. O NANoREG foi o primeiro projeto apoiado pelo Sétimo Programa-Quadro em matéria de Investigação, Desenvolvimento Tecnológico e Demonstração da UE (PQ7) para apresentar provas científicas aos reguladores e legisladores sobre aspetos ambientais e de saúde e segurança com base numa abordagem europeia comum aos ensaios regulamentares dos nanomateriais fabricados.

<http://nanoreg.eu/>

Métodos alternativos à experimentação animal no Brasil



Representantes do MCTI visitaram o laboratório de referência da UE para alternativas à experimentação animal (EURL-ECVAM) nas instalações do JRC em Ispra.

A ação conjunta do JRC e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação do Brasil para a cooperação científica e regulamentar rumo à utilização de métodos alternativos à experimentação animal é apoiada pela 8ª Convocatória para os Diálogos Setoriais UE-Brasil. Esta cooperação visa estabelecer e estreitar o diálogo entre peritos do Brasil e da UE sobre métodos alternativos e sobre o intercâmbio de metodologias para a implementação de novos métodos alternativos. Contribuirá para a promoção de iniciativas conjuntas e a cooperação alinhando os assuntos regulamentares a fim de facilitar o desenvolvimento de métodos alternativos. Em setembro de 2015, os representantes do MCTI participaram no Congresso das Sociedades Europeias de Toxicologia (EUROTOX)

consagrado ao tema «Ciências para a Segurança» e visitaram o laboratório de referência da UE para as alternativas à experimentação animal (EURL-ECVAM) nas instalações do JRC em Ispra.

<https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/alternatives-animal-testing-and-safety-assessment-chemicals>

Segurança das atividades offshore de exploração de petróleo e gás

O JRC facilitou os debates entre centros de investigação, laboratórios, autoridades públicas e a indústria brasileiros e europeus na área da exploração offshore de petróleo e gás. O objetivo é promover a colaboração e a parceria entre organismos de investigação, industriais e públicos em projetos internacionais relacionados com a segurança offshore. A colaboração centra-se em sistemas de segurança, tecnologias seguras e normas aplicadas na exploração offshore de recursos em hidrocarbonetos, especialmente tendo em vista as condições cada vez mais difíceis, nomeadamente requisitos ambientais mais rigorosos. Com a cooperação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) do Brasil, os cientistas do JRC lideraram uma delegação de peritos europeus em segurança offshore oriundos do Reino Unido, Itália, Noruega que se deslocou ao Brasil em dezembro de 2014 para debates com os homólogos brasileiros. Mais de 80 peritos de instituições, investigadores, consultores e representantes da indústria participaram num grande seminário em que foram debatidos muitos temas da futura colaboração na área da segurança da exploração de petróleo e gás.

Os parceiros brasileiros apresentaram um projeto de colaboração mais extenso para 2015-2016 que se centrará na segurança e nos sistemas mais críticos em termos ambientais e seus requisitos a fim de prevenir acidentes na prospeção e exploração offshore de recursos em hidrocarbonetos.

<https://ec.europa.eu/jrc/en/research-topic/energy-system-and-security-supply>

Smart grid deployment



O Centro Europeu de Interoperabilidade entre os Veículos Elétricos e as Redes inteligentes do JRC.

Na área das redes elétricas inteligentes, o JRC tem um acordo de trabalho com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) do Brasil no contexto do Mecanismo de Apoio aos Diálogos Setoriais UE-Brasil. O acordo apoia a partilha de conhecimento e investigação científica, o acesso recíproco a laboratórios e o intercâmbio de pessoal e informação científica.

Ao abrigo do mecanismo de apoio à 7ª Convocatória para os Diálogos Setoriais UE-Brasil concluída em 2014, o JRC continuou a desenvolver o seu trabalho sobre redes elétricas inteligentes com os parceiros brasileiros, nomeadamente identificando projetos relevantes de redes elétricas inteligentes no Brasil e na UE. O JRC participou no seminário sobre «Mapeamento Internacional da Cadeia Fornecedora de Tecnologia da Informação e Comunicação para Redes Elétricas Inteligentes e os Diálogos Setoriais: Brasil – União Europeia», realizado em Brasília, em outubro de 2014, apresentando as suas atividades em matéria de apoio político à implantação de redes elétricas inteligentes.

<https://ec.europa.eu/jrc/en/science-area/energy-and-transport>