

## Lista de Recursos Adicionais

### Guia para Experiências de Mapeamento Comunitário



<b>MÓDULO 3</b> .....	<b>1</b>
<b>MÓDULO 4</b> .....	<b>1</b>
<b>MÓDULO 5</b> .....	<b>4</b>
<b>MÓDULO 6</b> .....	<b>6</b>
<b>MÓDULO 7</b> .....	<b>7</b>
<b>MÓDULO 8</b> .....	<b>12</b>
<b>MÓDULO 10</b> .....	<b>23</b>
<b>MÓDULO 11</b> .....	<b>31</b>
<b>MÓDULO 12</b> .....	<b>32</b>

#### **MÓDULO 3**

##### **M03U01**

##### **Bibliografia**

Cornwall, Andrea. 2000. Beneficiary consumer citizen: perspectives on participation for poverty reduction. SIDA studies, 2. Swedish International Development

Valla, Victor. & Stotz, Eduardo. N., 1989. Participação Popular e Saúde. Petrópolis: Centro de Defesa dos Direitos Humanos de Petrópolis (CDDH) e Centro de Estudos e Pesquisas da Leopoldina (Cepel).

#### **MÓDULO 4**

##### **M04U01**

**Desenvolvido por: Natalia Martens y Michael K. McCall**

##### **Livros/artigos**

**Dunn, E.** 2007. Participatory GIS, A People's GIS? Progress in Human Geography. Vol. 31(5). London. SAGE. Pp: 616-637

<http://tinyurl.com/ygu6nq5>

Lista de recursos adicionais  
File name: Recursos Adicionais.doc  
Last modified on: 10 May 2013

Último acesso: 17 de junho de 2010

Descrição: Os últimos anos testemunham um florescimento das aplicações dos SIG que concedem legitimidade aos conhecimentos geográficos indígenas, assim como aos dados espaciais «oficiais». Mediante a incorporação das diversas formas de participação da comunidade, estes usos más recentes de Sistemas de Informação Geográfica SIG Participativo (SIGP) oferecem uma resposta às críticas dos SIG, que prevaleciam na década de 1990. Este artigo revê o SIGP no contexto da “democratização dos SIG”. Explora os aspetos do controle e a propriedade da informação geográfica, as representações dos conhecimentos locais e indígenas, a escala e a ampliação dos enfoques baseados na web e algumas possíveis orientações futuras técnicas e acadêmicas.

## **Bibliografia**

Jatulan, William. 1998. Swot Analysis, in Participatory Methods in Community-based Coastal Resource Management, International Institute of Rural Reconstruction, Silang, Cavite, Philippines; Vol. 2:27-32, 1998.

McCall, Mike. 2006. Precision for Whom? Mapping Ambiguity and Certainty in (Participatory) GIS; PLA 54:114-119, IIED, London, UK.

McCall, Mike, Ashley, Holly and Rambaldi, Giacomo (2006). The Snowball. PLA 54:135-137, IIED, London, UK.

## **M04U02**

**Desenvolvido por: Rainer Zachmann**

## **ARTIGOS/DOCUMENTOS DE POLÍTICAS/CONVENÇÕES**

**EU Task Force on Land Tenure.** 2004. EU Land Policy Guidelines. Guidelines for support to land policy design and land policy reform processes in developing countries (Fuerzas de UE sobre Tenencia de la Tierra. 2004. Directrices de la UE. Políticas para el apoyo al diseño de políticas y la reforma de la política de tierras en los procesos de los países en desarrollo).

Descrição: Nos últimos anos, os doadores e os governos dos países menos industrializados desenvolveram uma crescente preocupação acerca dos problemas de acesso à terra e aos recursos naturais. Houve muita evolução tanto na experiência e no pensamento durante este período, e vários doadores multilaterais e bilaterais elaboraram novos documentos de políticas em matéria de território. Tendo em conta a visão compartilhada e valores em poder dos Estados membros na União Européia (UE), estas políticas e diretrizes operacionais foram encomendados a um grupo de trabalho dos Estados membros e peritos da Comissão. Estão destinadas a formar a base para um marco comum de referência para comnceber apoio à política de terras e os processos de reforma agraria e contribuir para tanto, a uma maior coordenação entre os doadores da UE e com os doadores bilaterales e multilaterales.

**Indigenous Peoples of Africa Coordinating Committee (IPACC).** 2007. Strategic Plan on Natural Resources and the Environment, Appendix 4: What are the Rio Conventions? Bujumbura. (Comité Coordinador de Pueblos Indígenas de África (IPACC). 2007. Plan Estratégico de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Apéndice 4: ¿Cuáles son las Convenciones de Río? Bujumbura)

**The African Commission on Human and Peoples' Rights & International Work Group for Indigenous Affairs.** 2005. Report of the African Commission's Working Group of Experts on Indigenous Populations/Communities. New Jersey. Transaction Publishers. (La Comisión Africana de Derechos Humanos y de Derechos de los Pueblos y el Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas. 2005. Informe del Grupo de Trabajo de la Comisión Africana de Expertos sobre Poblaciones / Comunidades Indígenas. New Jersey. Transaction Publishers)

Descrição: Desde 1999, a Comissão Africana de Direitos Humanos e Derechos dos Povos (Comissão Africana) esteve debatendo a situação dos direitos humanos das populações indígenas e as comunidades, que são alguns dos grupos mais vulneráveis no continente africano. Sua mensagem é uma forte demanda de reconhecimento, respeito e proteção dos direitos humanos em pé de igualdade com outras comunidades africanas. Se trata de uma exigência de direito a sobreviver como povos e ter voz evoto sobre seu próprio futuro, baseado em sua própria cultura, identidade, esperanças e visões.

**The 5<sup>th</sup> IUCN World Parks Congress.** 2003. The Durban Action Plan. Durban. (El quinto Congreso Mundial de Parques de la UICN. 2003. El Plan de Acción de Durban. Durban )

Descrição: O Quinto Congresso Mundial de Parques foi um momento decisivo para a colocação das áreas protegidas nas agendas de desenvolvimento e a biodiversidade. Ao tomar o tema como "Benefícios mais além das fronteiras", os participantes dol Congresso reconheceram que as áreas protegidas não podem permanecer isoladas da terra dos arredores, das zonas marítimas, das comunidades e das atividades econômicas dentro e ao redor delas. O mais importante, os participantes trataram de promover a importância e o valor das áreas protegidas para a sociedade em seu conjunto, agora e no futuro, e trabalhar com muitos parceiros para entregar esta agenda mais ampla.

**The World Commission on Dams.** 2000. Dams and Development - A New Framework for Decision Making. London and Sterling: Earthscan Publications Ltd. 356 pages. (La Comisión Mundial de Represas. 2000. Represas y Desarrollo - Nuevo marco para la toma de decisiones. Londres y Sterling,,: Earthscan Publications Ltd)

Descrição: A Comissão Mundial de Barragens(CMB) nasceu de uma pequena mas significativa oficina da UICN patrocinada pelo Banco Mundial em Gland, Suíça, em abril de 1997. Os representantes dos diversos interesses se reuniram para discutir os assuntos controversos relacionados com as grandes represas. Para surpresa dos participantes, suas profundas diferenças sobre os benefícios do desenvolvimento de grandes represas não impediram o surgimento de um consenso. Esse consenso incluiu a proposta para a criação da Comissão Mundial de Barragens.

**UNESCO.** 2003. Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage. (Convención de UNESCO para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Intangible).

Descrição: a Conferência Geral da Organização das Nações Unidas, a Ciência e a Cultura (UNESCO) se reuniu em Paris do 29 de setembro até 7 de outubro 2003 e, em sua 32<sup>a</sup> reunião, aprovou este Convênio no dia 17 de outubro de 2003.

**United Nations.** 2008. United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples. (Naciones Unidas. 2008. Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas)

Descrição: A Assembléia Geral, tomando em conta a recomendação do Conselho de Direitos Humanos em sua resolução 01/02, de 29 de junho de 2006 (peal qual o Conselho aprovou o texto da Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas), e recordando sua resolução 61/178, de 20 de dezembro de 2006 (que decidiu postergar a consideração e adoção de medidas sobre a Declaração para que haja tempo para celebrar novas consultas), decidiu concluir sua consideração antes do final da sexagésima primeira sessão da Assembleia Geral. Aprovou-se a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos ds Povos Indígenas em sua 107<sup>a</sup> sessão plenária de 13 de setembro de 2007.

**United Nations and International Federation of Surveyors.** 1999. The Bathurst Declaration on Land Administration for Sustainable Development. Slide presentation (Naciones Unidas y la Federación Internacional de Agrimensores. 1999. La Declaración de Bathurst sobre Administración de Tierras para el Desarrollo Sostenible. Presentación audiovisual).

Descrição: A Oficina Bathurst examinou as futuras relações entre a terra/humanidade. Assim analisou o papel da terra no desenvolvimento, na água, nos alimentos, as políticas de terras, posse da terra, sistemas de administração da terra, mercados de terras, registro de terras, ordenação do território e o valor da interatuação e a re-engenharía dos sistemas de administração de terras.

**United Nations University Institute of Advanced Studies (UNU/IAS).** 2003. Biodiversity Access and Benefit-sharing Policies for Protected Areas: An Introduction. (Instituto Universitario de Estudios Avanzados de las Naciones Unidas (UNU / IAS). 2003. Biodiversidad políticas de acceso y participación en los beneficios de las áreas protegidas: una introducción).

Descrição: Nos últimos 15 anos, o marco jurídico e normativo para a investigação da biodiversidade e a bioprospecção e la percepção ou intercambio e uso dos recursos genéticos se transformaram. Isto traz novas obrigações aos que servem de "guardiães" dos recursos nacionais biológicos e genéticos.

## MÓDULO 5

### M05U01

**Desenvolvido por: Corbett, Kasondra White y Giacomo Rambaldi**

### **Recursos on-line**

Páginas em espanhol:

#### **Foro sobre Sistemas y Tecnologías de la Información Geográfica Participativas Dgroups Development Through Dialogue Website**

En: <http://tinyurl.com/yadxzu7>

Foro en inglés: [www.ppgis.net](http://www.ppgis.net)

Último acceso: 16 de febrero del 2010

Descrição: Este forum pretende estimular o intercambio de informação existente e fazer chegar o poder dos sistemas de gestão de informação geoespacial a nivel local e comunitário. O principal objetivo é o de promover a apropriação por parte dos grupos mais desfavorecidos da sociedade os conhecimentos necessários para relacionarem-se com as instancias governamentais superiores, negociar questões relativas ao território, participar na planificação do uso da terra e dos recursos, participar nos processos de gestão e tomada de decisões e influir nas políticas.

Este forum respalda a visão da gestão participativa da informação geoespacial combinando diferentes sistemas de conhecimentos e melhorando a comunicação entre todos os implicados em questões relativas à temática. Os membros do forum podem formular perguntas, compartilhar informação, lições aprendidas, documentos e anúncios relevantes.

Páginas em ingles:

#### **Integrated Approaches to Participatory Development Website (Web sobre Enfoques integrados para el Desarrollo Participativo) Virtual Library on Community Mapping, PGIS, PPGIS and P3DM**

En: [www.iapad.org](http://www.iapad.org)

Último acceso: 16 de febrero del 2010

Descrição: Este sitio web atua como ponto focal para o intercambio de informação e o progresso técnico na cartografia participativa. Em particular o modelado participativo 3D, nos contextos dos recursos naturais de base comunitária de gestão, a pesquisa colaborativa e a planificação, uso de recursos, o controle e a posse da terra e a gestión de conflitos relacionados.

### **LIVROS/ARTÍGOS**

**Alcorn, J. B.** 2000. Keys to unleash mapping's good magic. PLA Notes Nº 39. Pp: 10-13. En: <http://tinyurl.com/ye47xhl>

**Alcorn, J. B.** 2000. Border rules and governance: mapping to catalyse changes in policy and management. London. IIED Gatekeeper Series Nº 91.

**Brodnig, G and Mayer-Schönberger, V.** 2000. Bridging the Gap: The Role of Spatial Information Technologies in the Integration of Traditional Environmental Knowledge and Western Science. The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries, Nº 1. Pp:1-16.

**Dunn**, C. E; Atkins, P. J and Townsend, J. G. 1997. GIS for Development: A Contradiction in Terms? Area, Vol 29 (2). Pp: 151-159.

**Fox**, J. 1998. Mapping the Commons: The Social Context of Spatial Information Technologies. Common Property Resource Digest Nº 45.

**Harmsworth**, G. 1998. Indigenous Values and GIS: A Method and a Framework. Indigenous Knowledge and Development Monitor, Vol 6 (3).

**Poole**, P. 1995. Geomatics, Who Needs It? Cultural Survival Quarterly, Vol 18 (4).

## **M05U02**

Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). 2009. Buenas prácticas en el participativo. Un estudio preparado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA).

## **MÓDULO 6**

### **M06U01**

**Desenvolvido por: Julius Muchemi/ERMIS África**

**Recursos on-line**

#### **Transect Walk**

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

En: <http://tinyurl.com/ybdf3v8>

Último acceso: 12 de diciembre del 2009

Descrição: O artigo descreve as atividades dos participantes, fazendo um percurso de transecto, que supõe percorrer a área de interesse observando, perguntando, escutando, olhando e identificando as diferentes zonas e a busca de problemas e possíveis soluções. O objetivo do percurso de transecto é localizar e identificar diversos aspectos físicos da terra da aldeia, as condições e características físicas (por exemplo, solos, encostas y tipos de suelo). Os resultados se documentam e se podem juntar num diagrama do percurso ou mapa. Os participantes também devem observar e discutir as práticas de cultivo e o estado dos cultivos. Um transecto também proporciona uma compreensão e uma oportunidade para discutir temas tais como o desmatamento, a erosão do solo e a gestão do solo e da água.

#### **Transect Diagramming**

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

En: <http://tinyurl.com/yd3z3ko>

Último acceso: 12 de diciembre del 2009

Descrição: O artigo explica o propósito dos exercícios de mapeamento em ajudar a identificar problemas e oportunidades nas comunidades, os quais podem ser utilizados para o planejamento de intervenções ou ações.

### **Centre for Community Mapping**

En: <http://tinyurl.com/y8u3eo2>

Último acesso: 1 de diciembre del 2009

Descrição: O sitio web proporciona aplicações de mapas interativos, em particular para educação, meio ambiente e as organizações não lucrativas.

## **LIVROS/ARTÍGOS**

### **On-line**

**Rambaldi, G; Fernan, M. L y Siar S.** 1997. La cartografía de recursos. Ponencia presentada en el "Taller de Producción de un Libro de Consulta sobre Métodos Participativos para el Manejo Comunitario de Recursos Costeros". Del 28 de julio al 8 de agosto de 1997. Silang, Cavite. International Institute of Rural Reconstruction (IIRR).

Último acesso: 13 de diciembre del 2009

En: <http://tinyurl.com/yez7etv>

Descrição: Este artigo define o mapeamento dos recursos como um método para a compilação e traçado de informação sobre a incidência, distribuição, acesso e uso de recursos no âmbito econômico e cultural de uma comunidade específica. Nela se estabelece o passo a passo do processo e os instrumentos utilizados para levar a cabo a cartografía de recursos. O artigo desenvolve o mapeamento dos recursos estratificado, a assignação de género e um enfoque metodológico para a transposição de croquis em mapas topográficos. Em cada caso, o artigo apresenta o processo, resultados, pontos fortes e limitações.

## **MÓDULO 7**

### **M07U01**

Flavelle, A. 2002. Mapping Our Land. Edmonton. Lone Pine Foundation.

Greenwood, D. 1964. Mapping. Chicago. University of Chicago Press.

Robinson, A et al. 1995. Elements of Cartography. New York. John Wiley & Sons.

Outline of Cartography. Wikipedia.

### **M07U02**

Chapin, M; Lamb, Z; Threlkeld B. 2005. Mapping Indigenous Lands. In Annual Review of Anthropology. Vol. 34. Pp 619-638. En: [tinyurl.com/yfkwdg6](http://tinyurl.com/yfkwdg6)

Tobias, Terry. 2000. Chief Kerry's Moose: A guidebook to land use and occupancy mapping, research design and data collection. Vancouver. Union of B.C. Indian Chiefs and Ecotrust.

### **M07U03**

**Desenvolvido por: Alix Flavelle**

#### **Recursos on-líne**

Páginas em Espanhol

**Letham, L.** 2001. GPS fácil: Uso del sistema de posicionamiento global. Barcelona. Paidotribo. En: <http://tinyurl.com/kyj2o>  
Descripción: Una visión general de instrucción de trabajar con mapa y brújula.

Páginas em Inglês

#### **Science for a changing world. Finding Your Way with Map and Compass. Fact Sheet 035-01**

US Geographic Service.

En: <http://tinyurl.com/lt2jiv>

Último acceso: 22 de mayo del 2009

Descripción: Una visión general de instrucción de trabajar con mapa y brújula.

(Sugerencia en español <http://tinyurl.com/nkle5c> )

#### **A Free On-Line Book on How to Read Topographic Maps and Use a Compass.**

Reading Topographic Maps.

Mapreading.com

En: <http://tinyurl.com/ngbj3h>

Último acceso: 22 de mayo del 2009

Descripción: Manual sobre la lectura de mapas topográficos.

(Sugestão em espanhol <http://tinyurl.com/nc9rf9> )

#### **Activities: Map and Compass**

Iowa Department of Natural Resources.

En: <http://tinyurl.com/kvh42f>

Último acceso: 22 de mayo del 2009

Descripción: Una serie de actividades para el aprendizaje de mapa y brújula, curvas de nivel, y el uso de la brújula con un mapa.

(Sugerencia en español <http://tinyurl.com/nkle5c> )

### **LIVROS/ARTIGOS**

**Hawkins, P.** 2003. Map and Compass: The art of navigation. Milnthorpe. Cicerone

**Hodgson, M.** 2000. Compass and Map Navigator: The complete guide to staying

found. Connecticut. Globe Pequot Press.

**Jacobson, C.** 1997. Basic Essentials of Map and Compass. Indiana. ICS Books.

**Pugh, J.** 1975. Surveying for field scientists. London. Methuen .

**Randall, G..** 1998. The Outward Bound Map and Compass Handbook. New York. Lyons Press.

## **M07U04**

**Desenvolvido por: Alix Flavelle**

**Recursos on-line**

Páginas em Español

**Sistema de Posicionamiento Global**

Wikipedia

En: <http://tinyurl.com/yzobkzb>

Páginas em Inglês

**Best Handheld GPS Guide**

Best Handheld GPS.com

En: <http://tinyurl.com/nxso68>

Último acesso: 21 de mayo del 2009

Descrição: Ponto de partida para a busca na compra de um GPS de mão

(Sugestão em espanhol <http://tinyurl.com/nc3tsw> <http://tinyurl.com/natukf>)

**Cybertracker website**

Cybertracker Organization Website

En: <http://tinyurl.com/md8hys>

Último acesso: 26 de mayo del 2009

Descrição: Artigos acerca da aplicação de Cybertracker, materiais de capacitação, produto de software e o acesso a apoio técnico

(Sugestão em espanhol <http://tinyurl.com/ljzod> )

**What is GPSTabel?**

GPSTabel free software

En: <http://www.gpsbabel.org/>

Último acesso: 21 de mayo del 2009

Descrição: o software quase livre para manipular os dados do waypoint

**Global Positioning Overview**

Dana, P. The Geographer's Craft Project, Department of Geography, The University of Colorado at Boulder

En: <http://tinyurl.com/4wyc>

Último acesso: 21 de mayo del 2009

Descrição: Explicação do funcionamento do GPS.

**GPS and Google Earth Solution**

Lista de recursos adicionais

File name: Recursos Adicionais.doc

Last modified on: 10 May 2013

### **KK\*.Tools**

En: <http://tinyurl.com/yv7nqw>

Último acceso: 21 de mayo del 2009

Descrição: Descrição da cartografia em um computador portátil mediante a vinculação de GPS e Google Earth.

### **GPS Utility**

GPS Utility Home Page

<http://tinyurl.com/73b45a>

Último acceso: 21 de mayo del 2009

Descrição. Um dos softwares mais comuns para o manejo de dados GPS.

### **Make your own maps.**

Owings, R. GPS Mapping. Make your own maps

En: <http://tinyurl.com/yl3ahwj>

Último acceso: 04 de Marzo del 2009

Descrição: Alguns capítulos do livro, recursos adicionais e enlaces a recursos de GPS

### **How to use UTM Coordinate tools**

MapTools.com

En: <http://tinyurl.com/ljd7ja>

Último acceso: 21 de mayo del 2009

Descrição: Ferramentas e informação para o uso de UTM, MGRS coordenadas de latitude e longitude, incluindo a ferramenta livre do mapa quadrícula

(Sugestão em espanhol: <http://tinyurl.com/6f36tw> )

### **Selecting Handheld GPS Units**

Extension.org Cooperative University Extension System

En: <http://tinyurl.com/mucrs2>

Último acceso: 21 de mayo del 2009

Descrição: Revisão dos receptores GPS portáteis

## **LIVROS/ARTIGOS**

**Cooke, D.** 2005. Fun with GPS. California. ESRI Press.

**Dana, P.** 1998. [Nicaragua's "GPSistas": Mapping Their Lands on the Caribbean Coast](#). GPS World. Pp 32-41. Disponible en Internet: <http://tinyurl.com/ygvshzo>

Último acceso: 1 de abril del 2010

**Gonda, N and Pommier, D et al.** 2006. Prevención y resolución de conflictos en torno a la tierra y los recursos naturales: Manual Práctico comunitario y uso del GPS para organizaciones locales de desarrollo. Nicaragua. Delegation of the European Commission in Nicaragua.

**Hofmann-Wellenhoff, B; Lichtenegger, H and Collins, J.** 2001 GPS Theory and Practice. USA. Springer-Verlag.

**Letham, L.** 2003 GPS Made Easy. Calgary. Rocky Mountain Books,

**McNamara, J.** 2004. GPS for Dummies. Hoboken, New Jersey. Hoboken Wiley Publishing Inc.

**Owings, Rich** 2005. GPS Mapping. USA. Ten Mile Press.

**Schuyler E;** Gibson, R and Walsh. J. 2005. Mapping Hacks: Tips and Tools for Electronic Cartography. USA. O-Reilly Media

## **M07U05**

**Desenvolvido por: Alix Flavelle**

**Recursos on-line**

**Páginas em Inglês**

### **More Principles of Map Design**

Krygier, J. Making Maps: DIY Cartography. Making Maps net.

En: <http://tinyurl.com/kny2sl>

Último acesso: 28 de mayo del 2009

Descrição: Blog sobre os mapas em makingmaps.net

### **Design a great map layout.**

Land Trust GIS, USA

En: <http://tinyurl.com/n33xm6>

Último acesso: 28 de mayo del 2009

Descrição: Alguns princípios de desenho de mapas em breve, com enlaces a sitios de assignação

(Sugestão em espanhol: <http://tinyurl.com/nyxveq> )

### **The Unofficial ArcView and ArcInfo Symbols Page**

Mapsymbols.com

Último acesso: 28 de mayo del 2009

En: <http://tinyurl.com/yd5sj6v>

## **LIVROS/ARTIGOS**

**Dent, B;** Torquson, J; Hodler, T. 2008 Cartography: Thematic Map Design. USA. McGraw Hill

**Environmental Systems Research Institute.** 1996. Introduction to Map Design.

ESRI Website. En: <http://tinyurl.com/ycys4gf>

Último acesso: 28 de mayo del 2009

Descrição: Introdução básica aos temas de desenhos de mapas e cartografia

**Kalnitz, H.** Drafting Maps for Cavers: Somewhere Between Mud and Print. Dayton

Underground Grotto Website. En: <http://tinyurl.com/ydyfitp>

Último acesso: 28 de mayo del 2009

Lista de recursos adicionais

File name: Recursos Adicionais.doc

Last modified on: 10 May 2013

**Krygier, J y Wood, D.** 2005. Making Maps: a visual guide to map design for GIS. Guilford Publications. En: <http://tinyurl.com/ybj7zpm>  
Último acceso: 28 de mayo del 2009

## **MÓDULO 8**

### **M08U01**

**Desenvolvido por: Giacomo Rambaldi, CTA**

#### **Recursos on-line**

Páginas em espanhol

#### **Foro sobre Sistemas y Tecnologías de la Información Geográfica Participativas Dgroups Development through Dialogue Website**

En: <http://tinyurl.com/yadxzu7>

Foro en inglés: [www.ppgis.net](http://www.ppgis.net)

Descrição: Este forum pretende estimular o intercambio de informação já existente e fazer chegar o poder dos sistemas de gestão de informação geoespacial a nivel local e comunitário. O principal objetivo é o de promover a apropriação por parte dos grupos mais desfavorecidos da sociedade dos conhecimentos necessários para relacionarem-se com as instâncias governamentais superiores, negociar questões relativas ao território, participar no planeamento do uso da terra e dos recursos, participar nos processos de gestão e tomada de decisões e influir nas políticas.

Este foro respalda a visão da gestão participativa da informação geoespacial combinando diferentes sistemas de conhecimentos e melhorando a comunicação entre todos os implicados em questões relativas à temática. Os membros do forum podem formular perguntas, compartilhar informação, lições apreendidas, documentos e anúncios relevantes.

O forum está aberto aos membros registrados e é moderado por especialistas em desenvolvimento e pesquisadores com experiência a nivel mundial em várias disciplinas relevantes.

Páginas em inglês

#### **Integrated Approaches to Participatory Development Website**

En: [www.iapad.org](http://www.iapad.org)

Descrição: Este sitio atua como ponto focal para o intercâmbio de informação e o progresso técnico na cartografia participativa. Em particular a modelagem participativa 3D, nos contextos dos recursos naturais de base comunitária de gestão, a investigação colaborativa e o planeamento, uso de recursos, o control e a posse da terra e a gestão de conflitos relacionados.

### **Community Mapping, PGIS, PPGIS and P3DM Virtual Library Integrated Approaches to Participatory Development Website**

En: <http://tinyurl.com/26gpz58>

Descrição: Este sitio web contém a maior coleção de literatura publicada sobre SIG Participativo (SIGP), la participación pública SIG (PPGIS), Modelagem 3D Participativo (P3DM), a cartografía e o mapeo comunitários.

### **PPgis.Net Blog**

En: <http://tinyurl.com/282stkf>

Descrição: Este blog oferece noticias atualizadas sobre a cartografía participativa e a modelagem 3 D em particular.

### **P3DM Where? Website**

En: [www.p3dm.org](http://www.p3dm.org)

Descrição: Este sitio utiliza a tecnologia de Google Maps e oferece aos profissionais a oportunidade de entrar na localização dos exercicios P3DM.

## **LIVROS/ARTÍGOS**

### **Livros**

**Craig W. J;** Harris, T.M; Weiner, D. (Editors). 2002. Community Participation and Geographical Information Systems. New York. Taylor and Francis.

Descrição: Sistemas de Información Geográfica (SIG) y tecnologías relacionadas están empezando a tener un impacto significativo en las comunidades. Tecnologías de la información afectan considerablemente a la sociedad, a menudo en detrimento de las comunidades de bajos ingresos. Sin embargo, hay numerosas experiencias en los EE.UU. y alrededor del mundo donde las comunidades han tomado el control de la tecnología y la usaron para su propio beneficio. Gran parte de este libro es una presentación de estudios de casos detallados. Proporciona modelos que pueden ser replicados por otras comunidades y que reflejan la participación del público en los conceptos de SIG, las mejores prácticas y las limitaciones y oportunidades.

**Rambaldi, G** and Callosa-Tarr, J. 2002. Participatory 3-Dimensional Modelling: Guiding Principles and Applications. Los Baños. .ASEAN Regional Centre for Biodiversity Conservation ([ARCBC](#))

En: <http://tinyurl.com/mm4c4e>

Descripción: Este libro proporciona orientación sobre cómo organizar y poner en práctica un ejercicio P3DM. Además, incluye puntos de vista sobre la educación de adultos y la cognición espacial, sobre la historia del modelado 3D y el análisis de las experiencias P3DM en Filipinas, Vietnam y Tailandia en un período de 15 años.

### **Artigo**

**Abbot, J;** Chambers, R; Dunn, C; Harris, T; De Merode, E; Porter, G; Townsend, J; Weiner, D. 1998. Participatory GIS: Opportunity or Oxymoron? Participatory Learning and Action, Notes N° 33. London. IIED. Pp: 27-34.

En: <http://tinyurl.com/mmc9ot>

**Alcorn**, J. B. 2000. Borders, Rules and Governance: Mapping to Catalyze Changes in Policy and Management. Gatekeeper Series. Nº. 91. IIED

En: <http://tinyurl.com/y923uem>

**Bersalona**, R and Zingapan K. 2004. P3DM: Mapping out the future of Indigenous Peoples in 3D. ICT Update, Vol. 17. Wageningen. CTA.

En: <http://tinyurl.com/lzki26>

**Chambers**, R. 2006. Participatory Mapping and Geographic Information Systems: Whose Map? Who is Empowered and Who Disempowered? Who Gains and Who Loses? The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries. Nº 25 (2). Pp.: 1-11.

En: <http://tinyurl.com/n2cqql>

Artículo en español en: Material Informativo en M02U01 'e-Material Informativo Artículo - El mapeo participativo y los sistemas de información geográfica: ¿De quién son los mapas? ¿Quién se empodera y desempodera? ¿Quién gana y quien pierde? por Robert Chambers 2.0').

**Corbett** J, Rambaldi G., Kyem P., Weiner D., Olson R., Muchemi J., McCall M And Chambers R. 2006. Mapping for Change: The emergence of a new practice.

Participatory Learning and Action, Notes Nº 54. London. IIED. Pp:13-19.

En: <http://tinyurl.com/lf3u45>

**Dunn**, C. E; Atkins, J. P and Townsend, G. J. 1997. GIS for Development: a Contradiction in Terms? Area Vol 29 (2). Pp 151-159.

**Fox**, J; Suryanata, K; Hershock, P Pramono, A.H. 2003. Mapping Power: Ironic Effects of Spatial Information Technology. Spatial Information Technology and Society: Ethics, Values and Practice Papers. Hawaii. East-West Centre.

En: <http://tinyurl.com/nobfra>

**Gaillard**; J. C. and Maceda E. A. 2009. Participatory Three Dimensional Mapping for Disaster Risk Reduction. Participatory Learning and Action, Notes Nº 60. London. IIED. Pp: 109-118.

En: <http://tinyurl.com/yaq8zzx>

**Harmsworth**, G. 1998. Indigenous Values and GIS: a Method and a Framework. Indigenous Knowledge and Development Monitor. Vol. 6 (3).

**Hardcastle**, J; Rambaldi, G; Long, B; Van Lanh, L and Quoc Son, D. 2004. The Use of Participatory 3-Dimensional Modelling in Community-based Planning in

Quang Nam province, Vietnam. Participatory Learning and Action, Notes N° 49.  
London. IIED. Pp: 70-76.  
En: <http://tinyurl.com/ml7o6u>

**Hoare**, P; Maneeratana, B; Songwadhana, W; Suwanmanee, A and Sricharoen, Y. 2002. Relief Models, a Multipurpose Tool for Improved Natural Resource Management. The Experience of the Upper Nan Watershed Management Project in Thailand. ASEAN Biodiversity, Vol. 2 (1). Los Baños. .ASEAN Regional Centre for Biodiversity Conservation ([ARCBC](#)). Pp: 11-16.  
En: <http://tinyurl.com/n2nhcy>

**Mascarenhas**, J and Prem Kumar, P.D. 1991. Participatory Mapping and Modelling Users' Notes. Source: RRA Notes, Issue 12. London. IIED. Pp: 9–20.  
En: <http://tinyurl.com/m5xve6>

**Rambaldi**, G and Van Lanh, L. 2003. The Seventh Helper: the Vertical Dimension. Feedback from a training exercise in Vietnam. Participatory Learning and Action, Notes N° 46. London. IIED. Pp: 77-83.  
En: <http://tinyurl.com/mhtsc2>

**Rambaldi**, G and Callosa-Tarr J. 2004. Participatory 3-D Modelling: Bridging the Gap between Communities and GIS Technology. In: Neef, Andreas (Ed.). Participatory approaches for sustainable land use in Southeast Asia. Bangkok. White Lotus Co. Ltd.  
En: <http://tinyurl.com/nqk8u3>

**Rambaldi**, G; Kwaku Kyem, A. P; Mbile, P; McCall, M. and Weiner, D. 2006. Participatory Spatial Information Management and Communication in Developing Countries. The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries. N° 25 (1). Pp: 1-9.  
En: <http://tinyurl.com/lflkp8>

**Rambaldi**, G; Tuivanuavou, S; Namata, P; Vanualailai, P; Rupeni, S and Rupeni, E. 2006. Resource Use, Development Planning, and Safeguarding Intangible Cultural Heritage in Fiji. Participatory Learning and Action, Notes N°. 54. London. IIED. Pp: 28-35  
En: <http://tinyurl.com/mcfuuy>

**Zingapan** K. and De Vera D. 1999. Mapping the Ancestral Lands and Waters of the

Calamian Tagbanwa of Coron, Northern Palawan. Paper presented at the "Conference on NGO Best Practices". Davao City.

En: <http://tinyurl.com/kn6crm>

## **M08U02**

**Desenvolvido por: Nigel Crawhall, IPACC y Giacomo Rambaldi, CTA**

### **Recursos on-line**

Páginas em espanhol

#### **Psicología del color**

Wikipedia Website

En: <http://tinyurl.com/y9rcrkf>

Descripción: El simbolismo de color en el arte y la antropología se refiere al uso del color como un símbolo de las culturas. La psicología de color se refiere a la investigación sobre el efecto del color en el comportamiento humano y los sentimientos. El simbolismo del color es un área conflictiva de estudio que depende de un gran cuerpo de evidencia anecdótica, pero no se apoya en datos de estudios diseñados científicamente.

Páginas em inglês:

#### **Integrated Approaches to Participatory Development Website**

En: [www.iapad.org](http://www.iapad.org)

Descripción: Este sitio actúa como punto focal para el intercambio de información y el progreso técnico en la cartografía participativa. En particular el modelado participativo 3D, en los contextos de los recursos naturales de base comunitaria de gestión, la investigación colaborativa y la planificación, uso de recursos, el control y la tenencia y gestión de conflictos relacionados.

#### **Color Symbolism**

Incredible Art Lessons Website

En: <http://tinyurl.com/ygub9t>

Descripción: Este artículo aborda, el simbolismo de los colores y explica como los colores están asociados a un significado específico a través de las culturas

## **LIVROS/ARTÍGOS**

**Rambaldi, G. 2005. Who Owns the Map Legend? URISA Journal, Vol 17(1). Pp: 5-13.**

En: <http://tinyurl.com/ygx3t8a>

**Rambaldi, G; Muchemi, J; Crawhall, N and Monaci L. 2007. Through the Eyes of Hunter-gatherers: Participatory 3D Modelling among Ogiek Indigenous Peoples in**

Kenya. Information Development, Vol. 23 (2-3). Pp: 113-128

En: <http://tinyurl.com/y8fdlbn>

**Rambaldi, G;** Tuivanuavou, S; Namata, P; Vanualailai, P; Rupeni, S and Rupeni, E.  
2006. Resource Use, Development Planning, and Safeguarding Intangible Cultural  
Heritage in Fiji. Participatory Learning and Action, Notes N°. 54. London. IIED.

En: <http://tinyurl.com/mcfuuy>

## **M08U03**

**Desenvolvido por: Giacomo Rambaldi, CTA**

### **Recursos on-line**

Páginas em espanhol:

#### **Foro sobre Sistemas y Tecnologías de la Información Geográfica Participativas Dgroups Development Through Dialogue Website**

En: <http://tinyurl.com/yadxzu7>

Foro en inglés: [www.ppgis.net](http://www.ppgis.net)

Descripción: Este foro pretende estimular el intercambio de información ya existente y hacer llegar el poder de los sistemas de gestión de información geoespacial a nivel local y comunitario. El principal objetivo es promover la apropiación por parte de los grupos más desfavorecidos de la sociedad de los conocimientos necesarios para relacionarse con las instancias gubernamentales superiores, negociar cuestiones relativas al territorio, participar en la planificación del uso de la tierra y los recursos, participar en los procesos de gestión y toma de decisiones e influir en las políticas.

Este foro respalda la visión de la gestión participativa de la información geoespacial combinando diferentes sistemas de conocimientos y mejorando la comunicación entre todos los implicados en cuestiones relativas a la temática. Los miembros del foro pueden formular preguntas, compartir información, lecciones aprendidas, documentos y anuncios relevantes.

El foro está abierto a los miembros registrados y está moderado por especialistas en desarrollo e investigadores con experiencia al nivel mundial en varias disciplinas relevantes.

Páginas em inglês:

#### **Integrated Approaches to Participatory Development Website**

En: [www.iapad.org](http://www.iapad.org)

Descrição: Este sitio atua como ponto focal para o intercâmbio de informação e o progresso técnico na cartografia participativa. Em particular a modelagem participativa 3D, nos contextos dos recursos naturais de base comunitária de gestão, a pesquisa colaborativa e o planejamento do uso de recursos, o controle e a posse da terra e a gestão de conflitos relacionados.

## **2002. Giving Voice to the Unspoken (Dar Voz a los sin Voz)**

Video clip en Participatory Avenues, the Gateway to Community Mapping, PGIS & PPGIS

En: <http://tinyurl.com/ybyet2y>

Descrição: Este video de 21 minutos produzido em 2001 mostra os aspectos da Modelagem Participativa em 3D (P3DM). O vídeo é compatível com todos os aspectos praticos de P3DM descritos no livro de recursos "Participatory 3-Dimensional Modelling: Guiding Principles and Applications" (Modelado participativo en 3-Dimensiones: Principios y Aplicaciones) e documenta em detalhe um exercicio realizado no Parque Nacional Pu Mat, uma área protegida no Vietnam. O video proporciona antecedentes sobre o desenvolvimento de um método no sudeste asiático em meados de 1990 como complemento à tecnologia de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e oferece um guia visual sobre como juntar modelos participativos tridimensionais nas comunidades. Explica-se também as possibilidades do modelo.

## **Livros/artigos**

### **Livros**

**Rambaldi, G and Callosa-Tarr, J. 2002. Participatory 3-Dimensional Modelling: Guiding Principles and Applications. Los Baños. ASEAN Regional Centre for Biodiversity Conservation (ARCBC)**

En: <http://tinyurl.com/mm4c4e>

Descrição: Este livro proporciona orientação sobre como organizar e por em prática um exercicio P3DM. Ademais, inclui pontos de vista sobre a educação de adultos e a cognição espacial, sobre a história da modelagem 3D e a análise das experiências P3DM nas Filipinas, no Vietnam e Tailandia em um período de 15 anos.

### **Artigos**

Belay, M. 2009. Training on Participatory 3 Dimensional Modelling In Dinsho, Bale, Ethiopia. 2009. Summary Activity Report. Addis Ababa. MELCA Mahiber.

En: <http://tinyurl.com/yjzfkx8>

HKKK Partnership for ecosystem management. 2007. Participatory 3D Modelling for Sagarmatha National Park: Feasibility Report. Working paper. ICIMOD.

En: <http://tinyurl.com/yjzyuln>

Maceda, E; Gaillard, J; Stasiak, E; Le Masson, V and Le Berre, I. 2009. Experimental Use of Participatory 3-Dimensional Models in Island Community-Based Disaster Risk Management. Shima: The International Journal of Research into Island Cultures. Volume 3 (1)

En: <http://tinyurl.com/ykm7amv>

Muchemi, J and Rambaldi G. 2002. Participatory 3-Dimensional Modelling and Mapping: Safeguarding Territories, Land, Culture and Natural Resources in Africa. Environmental Research Mapping and information Systems in Africa (ERMIS Africa)

En: <http://tinyurl.com/nnrqxi>

Muchemi, J; Crawhall, N; Pedone, G; Koinante, J; Kiptum, Y y Kuria, K. 2009. Kenya case study: Participatory 3-Dimensional Modelling. Capetown. African Indigenous Peoples' Workshop on Effective Use of Information Communication Technology (ICTs) in Environmental Advocacy. IPACC / CTA. Pp: 35-47.

En: <http://tinyurl.com/yz8hsmj>

Rambaldi, G; Muchemi, J; Crawhall, N and Monaci L. 2007. Through the Eyes of Hunter-gatherers: Participatory 3D Modelling among Ogiek Indigenous Peoples in Kenya. Information Development, Vol. 23 (2-3). Pp: 113-128

En: <http://tinyurl.com/y8fdlbn>

Rambaldi, G; Tuivanuavou, S; Namata, P; Vanualailai, P; Rupeni, S and Rupeni, E. 2006. Resource Use, Development Planning, and Safeguarding Intangible Cultural Heritage in Fiji. Participatory Learning and Action, Notes Nº. 54. London. IIED. Pp:28-35.

En: <http://tinyurl.com/mcfuuy>

Ramirez, F and Sia A. 2006. Participatory 3-Dimensional Modelling in Talibon, Bohol, Philippines: A 3D Experience. Overseas:The Online Magazine for Sustainable Seas. Volume 8 (3)

En: <http://tinyurl.com/ygpdlmf>

Rupeni, S; Rambaldi, G; Tuivanuavou, S; Makutu, A; Tawake, A; Lolohea, S; Rupeni, E; Mangal, A and Aalbersberg, B. 2005. Collaborative Spatial Information and Communication Management in the Pacific: Report on the Participatory 3D Modelling & Participatory GIS Exercise held on 4-13 April 2005 on Ovalau Island, Fiji. Collaborative Spatial Information and Communication Management in the Pacific. WWF, CTA, FLMMMA et al.

En: <http://tinyurl.com/ksxe5j>

Wong, J; Agama, A.L; Murphy, A; Martin, G; Nais, J; Lakim, M and Miki, Y. 2009. Application of ethnobiological methods to assess community resource use patterns in the Crocker Range Park in Sabah, Malaysian Borneo. 2009. Paper Presentation at The International Society of Ethnobiology, 1st Asian Congress of Ethnobiology Hosted by Shei-pa National Park Headquarters. Taiwan. Providence University and the International Society of Ethnobiology.

En: <http://tinyurl.com/yjxkqd2>

## **M08U04**

**Desenvolvido por: Jeroen Verplanke, ITC**

**Recursos on-line**

Páginas em espanhol:

### **Cartografía para GPS**

Manuais PDF.es

En: <http://tinyurl.com/35rotzu>

Disponível em PDF como Material Informativo no Módulo M10U04

Conteúdo do Manual De GPS – Cartografía:

Cartografía para GPS  
Tipos de Mapas e Imágenes  
Mapas Raster  
Imagen Raster y detalle del pixeleado  
Georreferencia Mapas Raster  
Formatos raster propios Oziexplorer y CompeGPS  
Ortofomapas  
Ortofoto y detalle del pixeleado  
Mapas Vectoriales  
– DXF => AutoCad/AutoDesk. Público  
– DWG => AutoCad/AutoDesk  
– DGN => Microstation/Bentley  
– SHP => ESRI  
– E00 => ArcInfo ESRI  
– MIF => MapInfo/Intergraph  
Georeferencia Mapas Vectoriales  
Mapa vectorial y detalle escalado  
Mapa vectorial sobreimpuesto a ortofoto  
Formatos Vectoriales propios CompeGPS  
Raster vs Vectorial, Ventajas e Inconvenientes  
Modelos Digitales del Terreno – DEM  
Manual Gps  
Manuales Cartografía en español  
Curso guía gratis  
Gratis pdf  
Tutorial  
Tutoriales  
Modelo Digital de Elevaciones- DEM/MDE  
DEM Vectorial  
Ejemplo de TIN  
DEM Raster  
Ejemplo DEM raster  
DEM Formatos  
Ortofoto sobre DEM en formato BIL  
Cartografía – Cartografía Raster  
Selección de la Cartografía de Referencia  
Servidores de Cartografía  
Servidores de Cartografía Euzkadi  
Servidores de Cartografía Diputaciones  
Servidores de Cartografía Otras Comunidades  
Servidores de Cartografía de Ámbito Nacional  
Servidores de DEM's  
Servidores Diversos  
Servidores De Tracks y Wpt's  
Mapas Digitales  
Mapas GPS

## **GPS Española**

En: <http://www.elgps.com/>

## **Tutorial: Geo-referencia de fotografías con software gratuito.**

Canonistas.com

En: <http://tinyurl.com/yaax7yz>

## Georreferenciamento de Imagens

Cartografia CL

En: <http://tinyurl.com/ye3s4q3>

Versão em PDF <http://tinyurl.com/yesv2qj>

Descrição: Este sitio web está orientado para a integração dos profissionais da área. Neste sitio os profissionais podem realizar suas consultas tratando de formar uma comunidade de profissionais inseridos nas Ciências da Terra. Neste sitio se poderão ver artigos, estudos, documentos em geral, como também softwares, extensões, manuais e outros.

Páginas em inglês:

## Geo-referencing a raster dataset

ArcGIS 9.2. Desktop Help

Última modificación 22 de septiembre del 2008

En: <http://tinyurl.com/lvnmlid>

Último acceso: 9 de febrero del 2010

Descripción: Los datos raster se obtienen generalmente mediante el escaneo de mapas o la importación de fotografías aéreas e imágenes satelitales. Los conjuntos de datos digitalizados de mapas no suelen contener información de referencia espacial, ya sean incrustadas en el archivo o como un archivo independiente. Con fotografías aéreas e imágenes por satélite, a veces la información de localización emitida es insuficiente y los datos no se alinean correctamente con los datos que usted pueda tener. Por lo tanto, para utilizar algunas bases de datos raster en relación con otros datos espaciales es posible que necesite alinear o referenciar geográficamente, a un sistema de coordenadas plano. Un mapa de sistema de coordenadas se define utilizando una proyección cartográfica, es decir, un método por el cual la superficie curva de la tierra se representa en una superficie plana.

Cuando georreferencie su conjunto de datos raster, debe definir su ubicación mediante coordenadas en el mapa y asignar un sistema de coordenadas. Los datos geo-referenciados le permiten ser vistos, hacer preguntas, y analizarlos con otros datos geográficos.

Los pasos generales para la georreferencia de un conjunto de datos raster se encuentran aquí: <http://tinyurl.com/lvnmlid>

## Tutorial on Geometric correction

World Health Organization

En: <http://tinyurl.com/ybxq2xh>

Último acceso: 09 de febrero 2010

Descripción: Directrices técnicas de SIG y Sistema de Posicionamiento Global (GPS).

## Libros / Artículos

**Sutton, T; Dassau, O and Sutton, M.** 2009. A Gentle introduction to GIS. Eastern Cape. Chief Directorate: Spatial Planning and Information, Department of Land

Affairs, Eastern Cape, South Africa and Spatial Information Management Unit, Office of the Premier, Eastern Cape, South Africa.

Último acceso: 9 de febrero del 2010

En: <http://tinyurl.com/y8fzrnt>

Nota: Georreferenciación se explica desde la página 49 en adelante.

## MÓDULO 10

### M10U01

**Desenvolvido por: Facultad de Ciencias de la Información Geográfica y Observación Terrestre (ITC), Universidad de Twente, Países Bajos**

#### Recursos on-line

**Principles of Remote Sensing** (Principios de la Teledetección)

<http://tinyurl.com/ygv14zs>

Último acceso: 03 de abril del 2009

Descripción: Este tutorial es parte de la "Vista de Asia desde el Espacio, 2da edición". CD-ROM elaborado por el Centro para Imágenes a Distancia, Detección y Procesamiento (CRISP) de la Universidad Nacional de Singapur.

**Geography 551: Principles of Remote Sensing** (Geografía 551: Principios de la Teledetección)

Centre for GIS and Remote Sensing at University of South Carolina (Centro de SIG y Teledetección de la Universidad de Carolina del Sur)

<http://tinyurl.com/yz4p8wv>

Último acceso: 03 de abril del 2009

Descripción: Conferencias y ejercicios en línea de la USC por el profesor John Jensen.

**Remote Sensing Tutorial** (NASA Tutorial de Teledetección)

<http://rst.gsfc.nasa.gov/>

Último acceso: 03 de abril del 2009

Descrição: Este é um manual de capacitação para a aprendizagem da tecnologia espacial que utiliza a teledeteção para controlar os corpos planetários e as estrelas e galaxias distantes. Também serve para revisar o denominado programa espacial (dos EUA e internacional) em general e a história da exploração espacial em particular. Neste manual trata-se de demonstrar porque, no longo prazo, os esforços extraterrestres que dependem da percepção remota podem fazer maiores contribuições de valor aos conhecimentos para o futuro da humanidade.

**Principles of Remote Sensing** (Principios de la Teledetección)

Aggarwal, Shefali

Photogrammetry and Remote Sensing Division, Indian Institute of Remote Sensing (Fotogrametría y Sensores Remotos División, Instituto Indio de Tele observación), Dehra Dun

<http://tinyurl.com/yhok85c>

Último acceso: 03 de abril del 2009

Descrição: A teledeteção é uma técnica para observar a superfície da Terra ou a atmosfera do espaço exterior com satélites (espaciais) ou desde o ar utilizando

aeronaves. A teledetecção utiliza uma parte ou várias partes do espectro electromagnético. Registra a energia electromagnética refletida ou emitida pela superfície da Terra. A quantidade de radiação de um objeto (chamado radiante) se vê influenciada pelas propriedades do objeto e a radiação ao incidir sobre o objeto (irradiação).

As imagens de teleobservação têm muitas aplicações na cartografia do uso e a cobertura do solo, a agricultura, a cartografia de solos, a silvicultura, o planejamento urbano, as investigações arqueológicas, topografia geo-morfológica, mudanças na cobertura do solo, o desmatamento, a dinâmica da vegetação, a dinâmica da qualidade da água, em zonas urbanas de crescimento, etc. Este trabalho começa com uma breve resenha histórica da percepção remota e, em continuação, explica as distintas etapas e os princípios básicos da teledetecção e mecanismos de compilação de dados.

## **M10U02**

**Desenvolvido por: Facultad de Información Geográfica Ciencias y Observación Terrestre (ITC), Universidad de Twente, Países Bajos**

### **Recursos on-line**

Os seguintes recursos on-líne existem, a partir de março de 2009, como os principais portais para descarregar as imagens de detecção remota e aérea. Muitos destes recursos incluem tutoriais e / ou sugestões para o software livre para ver e descarregar os dados

#### **NASA: GeoCover**

Applied Science and Technology Project Office Website

<http://tinyurl.com/5fvkn>

Descrição: A NASA oferece este sitio web GeoCover de onde se podem descarregar imagens que dão cobertura mundial de 1990 e 2000. Também contém um tutorial sobre imagens Landsat e as formas de descarregá-los e vê-los com software gratuito em: <http://tinyurl.com/p2lyp>

#### **NASA: Blue Marble**

Nasa Earth Observatory

<http://tinyurl.com/dlst4v>

Descrição: O Blue Marble Next Generation é uma série de imagens que mostram a cor da superfície da Terra por cada mês de 2004, com resolução muito alta (500 metros / píxel) em escala global.

#### **MODIS Rapid Response System Website**

<http://rapidfire.sci.gsfc.nasa.gov/>

Descrição: O MODIS Rapid Response System foi desenvolvido para proporcionar imagens de satélite diárias das massas da Terra quase em tempo real. Imagens de cor verdadeira e imagens em cor falsa estão disponíveis umas poucas horas de ser recolhidas, fazendo do sistema um recurso valioso para organizações como o Servicio Forestal de Estados Unidos e a comunidade internacional na vigilância de incêndios. Por outro lado, o Departamento de Agricultura de Servicio Exterior de Agricultura dos Estados Unidos pode monitorar os cultivos e suas condições de crescimento. Assim também, a Agencia de Protección Ambiental dos Estados Unidos e a Agencia do Clima da Força Aérea rastreiam o pó e a cinza na atmosfera. A comunidade científica também utiliza o sistema em projetos como a Rede de Aerosol Robotic (AERONET), que estuda partículas como a fumaça, a contaminação, o pó na atmosfera. Mais informação sobre ciência e outras aplicações, incluídos os enlaces, se proporciona nesta página. Imagens para os educadores, os meios de

comunicação e o público estão disponíveis através do Observatório da Terra. O sistema está livremente disponível para todos, cientistas usuários operativos, os educadores e o público em geral.

### **ISS EarthKAM**

<http://tinyurl.com/ypelc9>

Descrição: ISS, conhecimento terrestre adquirido por estudantes do curso secundário, é um programa educativo da NASA que permite aos estudantes, professores e público em geral apreender sobre a Terra desde a perspectiva única do espaço. No núcleo do programa há uma espetacular coleção de imagens digitais da Terra. A coleção de imagens que acompanha os guias de aprendizagem e as atividades são recursos extraordinários para apoiar as aulas de ciências da Terra, a ciência espacial, a geografia, estudos sociais, matemáticas, comunicações e inclusive a arte.

As imagens ISS EarthKAM são únicas porque são tomadas por estudantes do curso secundário. Usando a World Wide Web, escolas peticionam imagens baseadas nas pesquisas de suas aulas. Desde o início do programa em 1996, a câmara ISS EarthKAM voou nos cinco vãos transbordador espacial e levou cerca de 5000 imagens. Na atualidade, a camara se encontra na Estação Espacial Internacional e tomou uma variedade de imágenes.

### **U.S Earth Resources Observation and Science Center**

U.S Geological Survey

[http://edc.usgs.gov/](http://edc.usgs.gov)

Descrição: Os recursos da Terra e de observação do Centro de Ciências do Serviço Geológico dos Estado Unidos oferecem uma grande quantidade de imagens aéreas e de satélite. A mayor parte desta informação se orienta à América do Norte.

### **USGS: Earth Explorer**

U.S Geological Survey

<http://tinyurl.com/qyrqk>

Descrição: Consultas e imagens para satélite, fotografias aéreas e dos produtos cartográficos através de pesquisa geológica dos Estados Unidos.

### **USGS: National Map Seamless Server**

U.S Geological Survey

<http://tinyurl.com/mo3k2d>

Descrição: O Mapa Nacional de servidor sem fissuras é o lugar idôneo para explorar e recuperar dados geoespaciais através do Mapa Nacional. Este portal oferece descarregamentnos gratuitos das camadas de base nacional, assim como outras camadas de dados geoespaciais. Estas camadas se dividem em categorias macro: lugares; estruturas; transporte; limites; hidrografia; orto-imagens; a cobertura do solo e elevação.

### **USGS Global Visualisation Viewer (EROS)**

U. S Geological Survey

<http://glovis.usgs.gov/>

### **EROS's Global Land 1-KM AVHRR Project**

U. S Geological Survey

<http://tinyurl.com/y8m64p9>

## **TerraServer**

<http://www.terraserver.com/>

Descrição: TerraServer reuniu a maior variedade de fotografias aéreas, imagens de satélite e mapas geológicos do levantamento topográfico dos Estados Unidos na Internet. Se pode buscar e ver todas suas imagens on-line e em seguida comprar um descarregamento da imagem digital ou uma impressão de alta qualidade.

## **ResMap**

<http://www.resmap.com>

Descrição: ResMap proporciona acesso on-line aos dados de satélite-SIG. As imagens que cobrem o mundo inteiro são acessíveis, com resoluções que vão desde 1 km hasta 14,25 metros para a maioria das áreas, e em algumas regiões selecionadas estão disponíveis imagens de um metro. Mais de 10 terabytes de imagens LANDSAT estão disponíveis para seu uso direto e livre em GIS / CAD / RS aplicações / MS Office em seu escritório sem necessidade de descarregar os dados.

## **Land Processes Distributed Active Archive Center (LP DAAC)**

<http://tinyurl.com/ycpbpxy>

Descrição: Active Archive Center sobre processos de terra distribuída (LP DAAC) é um componente do Sistema de Observación da Tierra NASA (EOS) Datos e Sistema de Informação (EOSDIS). LP DAAC processos, arquivos e distribui os dados da terra e os produtos derivados dos sensores EOS. Situado fora de Sioux Falls, Dakota do Sul, o LP DAAC maneja os dados de três instrumentos a bordo de duas plataformas EOS satélite operacional: ASTER e MODIS de Terra e Aqua de MODIS. Os dados ASTER são recebidos, processados, distribuídos e arquivados enquanto os produtos MODIS da terra são recebidos, distribuídos e arquivados. Ambos conjuntos de dados são contribuintes vitais para o estudo interdisciplinar do sistema terrestre integrado.

## **EUMETSAT**

<http://tinyurl.com/ym4dog>

Descrição: EUMETSAT aporta dados operativos rentáveis por satélite, serviços e produtos em resposta às necessidades de seus usuários. Isto se logra mediante o establecimiento e funcionamento dos sistemas por satélite e sistemas eficazes de difusão e por manter e desenvolver os serviços existentes e melhorias para cumprir com novos requisitos.

## **The Global Land Cover Facility (GLCF)**

<http://esip.umiacs.umd.edu/data/>

Descrição: O Global Land Cover Facility (GLCF) proporciona dados de ciências da terra e produtos para ajudar a todos a compreender melhor os sistemas mundiais ambientais. Em particular, o GLCF desenvolve e distribui os dados de tele observação por satélite e os produtos que explicam a cobertura vegetal do local em escala global.

Os dados primários e produtos disponíveis no GLCF são gratuitos via FTP. Os conjuntos de dados on-line se pode acessar por via eletrônica através da interface de dados Ciências da Terra (ESDI): <http://tinyurl.com/ybeedvn>

A maioria dos usuários que acessam as bases de dados no GLCF (seguramente não todos) vêm das comunidades seguintes:

- Ciência: Geografia, ciências da terra, ecologia, climatologia, conservação, educação.
- Política Ambiental: O aquecimento global, a gestão de riscos.
- Gestão de recursos: Avaliação da biodiversidade, a silvicultura, a gestão de áreas protegidas, os inventários florestais.

- Manejo de Desastres: Incêndios, inundações, vigilância da seca, mitigação de desastres, a segurança alimentar.

### **Landsat .org**

<http://www.landsat.org/>

Descrição: O Landsat apoia a compra, distribuição e intercambio de imagens Landsat TM (Landsats 4 y 5) y ETM + (Landsat 7) em todo o mundo, proporcionando imagens de uma forma simplificada, a interface do usuário independente da plataforma e o motor de busca com os dados de pedidos on-line. O Landsat apoia centros de pesquisa, equipes científicas e as organizações educativas ao proporcionar interfaces de busca personalizada, o acesso aos dados de serviços de alojamento, serviços de intercambio de informação, a intermediação de dados e as cooperativas de imagens.

### **NOAA´s Comprehensive Large Array Data Stewardship System**

National Oceanic and Atmospheric Administration

<http://tinyurl.com/ybmu56x>

Descrição: O Sistema de Administração Geral de dados do (CLASS) é uma biblioteca eletrônica de dados de meio ambiente da NOAA. Este sitio web oferecerá as possibilidades de encontrar e obter os dados. CLASS é a principal fonte da NOAA em comunicação on-line para a distribuição da NOAA.

### **VEGETAÇÃO**

<http://free.vgt.vito.be/login.php>

Descrição: Distribuição de produtos de vegetação livre do SPOT-IMAGE. Se requer inscrição.

### **DevCO Cast**

<http://tinyurl.com/ybg2xsh>

Descrição: Este projeto tem por objeto estabelecer um sistema de distribuição operativa e oportuna dos dados da vegetação dos satélites Spot e os produtos derivados de alto nível para todos os países africanos. O objetivo é estabelecer, no marco da iniciativa GMES (<http://www.gmes.info>), uma capacidade operativa baseada na vegetação do SPOT (<http://www.spot-vegetation.com>) do sistema em apoio ao desenvolvimento na África.

### **Dunde Satellite Receiving Station**

Dundee University

<http://www.sat.dundee.ac.uk/>

Descrição: A Estação Receptora Dundee satélite, da Universidade de Dundee, Reino Unido, mantém um arquivo atualizado das imagens da NOAA, SeaStar y Terra e Água satélites em órbita polar. Imagens dos satélites geoestacionários que cobrem toda a Terra estão também disponíveis. Para ver as imagens é necessário registrar-se. A inscrição e as imagens são gratuitas.

### **The CGIAR Consortium for Spatial Information**

<http://srtm.csi.cgiar.org/>

Descrição: O portal do CGIAR-CSI oferece dados SRTM de 90m de elevação digital para o mundo inteiro. Os dados digitais de elevação SRTM, produzidos pela NASA originalmente, são um grande avanço na cartografia digital do mundo e proporcionam um importante avanço na acessibilidade dos dados de elevação de alta qualidade para grandes porções dos trópicos e outras regiões do mundo menso industrializado. Os dados digitais de elevação SRTM proporcionados neste sitio

foram processados para preencher vazios de dados e facilitar seu uso por um amplo grupo de usuários potenciais. Estes dados se proporcionam em um esforço por promover o uso da ciência geoespacial e aplicações para o desenvolvimento e a conservação dos recursos do mundo. Os modelos digitais de elevação (DEM) para o mundo inteiro, que abarca todos os países do mundo, estão disponíveis para sua descarga neste sitio. O SRTM 90m DEM tem uma resolução de 90 m no Ecuador e se presta a um mosaico de 5 ° x 5 graus para facilitar a descarga e uso. Todos são produzidos a partir de um conjunto de dados sem fissuras para permitir mosaicos fáceis. Estas estão disponíveis tanto em ArcInfo ASCII e formato GeoTiff para facilitar seu uso em uma variedade de processamento de imagens e aplicações SIG. Os dados podem ser descarregados com um navegador ou aceder a ela diretamente desde o sitio ftp.

### **CBERS**

<http://tinyurl.com/y8d5te5>

<http://tinyurl.com/23ufgn>

Descrição: CBERS proporciona dados de percepção remota para o Brasil e sua região. O programa CBERS nasceu de uma aliança entre o Brasil e a China no segmento espacial técnico-científico. Em consequência, o Brasil se uniu a um seleto grupo de países com tecnologia de teleobservação. O Brasil controla seu vasto território por seus próprios satélites de teleobservação, olhando para adiante para consolidar uma autonomia importante neste segmento.

### **Global Hazards Information Network**

Pacific Disasters Center

<http://www.pdc.org/mde/explorer.jsp>

Descrição: Este sitio web foi criado para apoiar diretamente nos desastres e os administradores de recursos, os planejadores, os governos e as organizações não governamentais, com um conjunto de aplicações e serviços de informação diseñado para buscar, avaliar e o acesso aos dados geoespaciais de alta qualidade para aplicações de perigos naturais na região Asia-Pacífico. Compreende uma comunidade de organizações que criam e compartilham os desastres e a informação relacionada com os perigos.

### **ALOS**

<http://tinyurl.com/yaqdwh8>

Descrição: O sitio web para satélite avançado de observação terrestre foi lançado pela Agência de Exploração Aeroespacial do Japão em janeiro de 2006. ALOS tem tres instrumentos de teledeteccção: PRISM é um radiómetro pancromático com uma resolução espacial afim de obter dados sobre o terreno, incluída a altitude; AVNIR-2 é um radiómetro visível e do infravermelho próximo para a observação da terra e as zonas costeras y proporciona mejor resolución espacial, y PALSAR es un tipo de fases de banda L de Abertura Sintética de radar, um sensor de microondas ativo livre de nuvens e o día e a observação da Terra à noite.

### **GIS Data Depot**

Geo community

<http://data.geocomm.com/>

Descrição: GIS Depot contém dados em apoio à industria dos SIG. A maioria dos dados facilitados foram descarregados por nossoro pesoal de uma ampla gama de sitios web SIG da Internet. Também existe o valor agregado de dados onde realizamos alguma tradução, la atribuição, análises ou outras operações de dados de valor agregado. Ao oferecer todos estes recursos desde uma localização conveniente, GeoComunidad fez o possível para asegurar-se de que se possa encontrar dados de uma maneira rápida e eficiente.

### **Terrainmap.com**

<http://www.terrainmap.com/>

Descrição: Este sitio web oferece técnicas de modelagem de terreno e de análise gráfica utilizando o modelo digital de elevação, SRTM, SDTS, GLCF, DRG, DLG, DTED ASTER, Landsat, EarthSat, EarthKam, World Wind y JPL Data.

### **EOS-WEBSTER**

University of New Hampshire

<http://tinyurl.com/yb7yafu>

Descrição: EOS-Webster oferece dados personalizados sobre ciências da Terra grátis. As explorações de dados podem ser buscadas espacialmente, temporalmente, por palavra-chave, *freetext* ou nome da coleção. Se distribuíram quase 700 000 produtos de dados a usuários de todo o mundo desde 1999.

### **European Digital Archive on Soil Maps of the World**

<http://tinyurl.com/yalb9pu>

Descrição: Este sitio web é um arquivo digital de mapas dos solos do mundo.

### **The Geography Network**

<http://www.geographynetwork.com/>

Descrição: Esta é uma rede global de informação geográfica. Proporciona a infraestrutura necessária para apoiar o intercâmbio de informação geográfica entre os provedores de dados, provedores de serviços e usuários em todo o mundo. Através da Rede de Geografia, pode acessar muitos tipos de conteúdo geográfico, incluindo mapas dinâmicos, dados descarregáveis e serviços web mais avançados.

### **GeoGratis**

Natural Resources Canada

<http://tinyurl.com/ycz7jjv>

Descrição: GeoGratis é um portal proporcionado pelo Setor de Ciências da Terra (SEE), de Recursos Naturais do Canadá (RNCAN), que contém dados geoespaciais, sem custo e sem restrições através de seu navegador Web.

### **ERDAS Image Web Server**

<http://iws.erdas.com/>

Descrição: ERDAS Image Web Server é uma aplicação especializada de alta velocidade que distribui eficientemente grandes quantidades de imagens geoespaciais a milhares de usuários, todos em um só servidor. Resolvendo os problemas de congestão de infraestruturas, tradicionalmente associados com o uso de grandes quantidades de dados de imagens, os usuários acessam rapidamente a informação que necessitam. Com ERDAS Image Web Server, os indivíduos podem acessar as imagens com CAD, GIS, celulares, web e aplicações de escritório.

### **GEOSUCCESS**

<http://tinyurl.com/ybu3vs3>

Descrição: O objetivo deste sitio web Geosuccess (Observação da Terra em Apoio da Mudança Climática e Estudos Ambientais de Segurança) é demonstrar uma variedade de produtos operativos sobre a base de dados de sensores remotos, que proporcionam informação oportuna sobre a evolução da cobertura vegetal e seus parâmetros relacionados. Alguns destes produtos se calculam no tempo quase real, em escala global ou regional.

### **FTP repositórios**

A seguir encontrar-se-á enlaces com uma série de repositórios FTP desde a qual pode-se descarregar diretamente as imagens.

### **U.S Geological Survey**

<http://tinyurl.com/ydnvymg>

<http://tinyurl.com/ycqq8gz>

### **NASA**

<http://tinyurl.com/ydb4txh>

<http://tinyurl.com/yecs4yf>

<ftp://ladsweb.nascom.nasa.gov/>

<ftp://podaac.jpl.nasa.gov/>

<http://tinyurl.com/y8br9ro>

### **Universidad de Maryland**

<http://tinyurl.com/ydke88b>

<http://tinyurl.com/ybcq8e3>

### **University Cooperation for Atmospheric Research**

<http://tinyurl.com/yc55ay9>

### **National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) Website**

<http://tinyurl.com/ycd9cgc>

## **PÁGINAS EM ESPANHOL**

### **Teledet**

<http://www.teledet.com.uy/>

Descrição: Faz onze anos, um grupo de técnicos de diferentes áreas começou a estudar as possibilidades de aplicação da Percepção Remota em nossa região. Esse grupo hoje integra o TELEDET. Durante este lapso de tempo, incursionaram em vários projetos de aplicação da Percepção Remota, particularmente enfocados na atividade agrícola.

**Agosto, I y Amarro, O. Universidad de Puerto Rico, Mayagüez.** Detección Remota de Descargas a la Bahía de San Juan, Puerto Rico

<http://tinyurl.com/2ujlnqr>

### **Investigaciones Geográficas**

Palacio-Prieto, J; Luna-González, L y Macias-Morales, L. 1999. Detección de incendios en México utilizando imágenes AVHRR (temporada 1998)

<http://tinyurl.com/3a73l53>

### **Wikipedia**

Teledetección

<http://tinyurl.com/35w2z2m>

### **Mundo GEO**

<http://tinyurl.com/32v5dm8>

## **Manual Sobre el Manejo de Peligros Naturales en la Planificación para el Desarrollo Regional Integrado**

Organización de Estados Americanos

Descrição: Este portal contém a percepção remota na avaliação de perigos naturais

<http://tinyurl.com/3x5lfkk>

## **Servicio de Información de Imágenes de Percepción Remota del Territorio Nacional**

Boletín de los Sistemas Estadístico y de Información Geográfica. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México.

<http://tinyurl.com/33qxhcn>

### **M10U03**

Tempfli, K; Kerle, N; Janssen, L.F y Huurneman, G. (eds). 2008. Principles of Remote Sensing. Cuarta edición. Facultad de Ciencias de la Información Geográfica y Observación de la Tierra, Universidad de Twente. Enschede.

## **MÓDULO 11**

### **M11U01**

**Desenvolvido por: Jon Corbett y Kasondra White**

**Recursos on-line**

#### **GIS de fuente abierta**

Os SIG de fonte aberta se referem a um enfoque para a concepção, desenvolvimnto e distribuição do software, oferecendo aos usuários a capacidade de acessar diretamente e modificar o código fonte do software. O SIG tem um grande número de produtos de fonte aberta que vão desde completos paquetes de SIG destacados a pequenos programas que têm umas poucas tarefas específicas. Enlaces com alguns dos mais conhecidos e completos pacotes de SIG se incluem a seguir.

QGIS: <http://qgis.org/>

GRASS: <http://grass.itc.it/>

UDIG: <http://udig.refractive.net/>

#### **Introdução a SIG**

Um grande número de cursos de introdução on-line relacionadas com SIG existem na Internet. Dado que o software de SIG está mudando rapidamente, e que um grande número de cursos incluem formação utilizando pacotes comerciais SIG, é recomendável buscar os cursos introdutórios de SIG na web que estão diretamente relacionados com o pacote de software que se utiliza. Para algumas introduções básicas aos SIG se pode seguir os enlaces abaixo.

<http://giswww.kingston.ac.uk/ESGUIDE/start.html>

<http://www.utexas.edu/depts/grg/gcraft/notes/intro/intro.html>  
<http://www.quantdec.com/SYSEN597/>  
[http://egsc.usgs.gov/isb/pubs/qis\\_poster/](http://egsc.usgs.gov/isb/pubs/qis_poster/)  
<http://training.esri.com/gateway/index.cfm>

### **Revistas sobre SIG**

Devido a que os SIG são um produto comercial importante utilizado por muitas organizações de todo o mundo, há um grande número de revistas industriais, educativas e acadêmicas relacionadas com seu desenvolvimento, aplicação e a inovação. Algumas destas revistas, tanto impressas como por Internet, se identificam a seguir.

GIS World  
GIS World Inc  
<http://www.geoplance.com>  
Geo Info Systems  
<http://www.geoinfosystems.com>

### **Livros/artigos**

Existe um grande número de manuais introdutórios ao SIG disponíveis. Alguns destes estão enfocados para estudantes de pós-graduação, mas todavia são de grande relevância para as pessoas que desejam ter uma ideia mas clara dos fundamentos de SIG. Podem estar disponíveis em sua biblioteca da universidade local, ou pode por-se on-line. Alguns destes livros se identificam a seguir.

**Antenucci** ,J C. et all. 1991. Geographic Information Systems: A Guide to the Technology. New York. Van Nostrand Reinhold.

**Bernhardsen** ,T. 1992. Geographic Information Systems. Arendal, Viak

**Clarke, K, C.** 1997. Getting Started with Geographic Information Systems. Upper Saddle River. Nueva Jersey. Prentice Hall.

**DeMers, M, N.** 1997. Fundamentals of Geographic Information Systems. Nueva York. J. Wiley & Sons.

**Sutton, T;** Dassau, O y Sutton, M. 2009. A Gentle Introduction to GIS. South Africa: Spatial Information Management Unit, Office of the Premier, Eastern Cape.

## **MÓDULO 12**

### **M12U01**

#### **Exercicio No. 2: Introdução ao Google Earth**

**Desenvolvido por: Jon Corbett y Kasondra White**

#### **Objetivo:**

Descarregar e instalar Google Earth, familiarizar-se com esta aplicação e explorar as vantagens do Google Earth para mapear conhecimento local.

**Tempo:**

20–30 minutos.

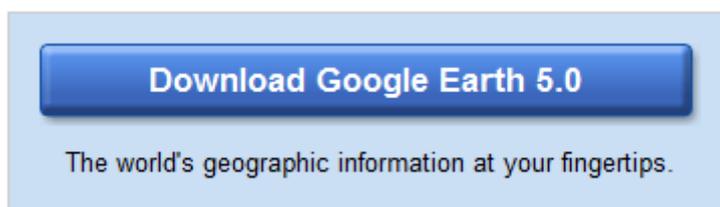
**Materiais:**

Um par de auriculares por participante, um computador com acesso à Internet e um navegador de Internet instalado como Internet Explorer ou Mozilla Firefox.

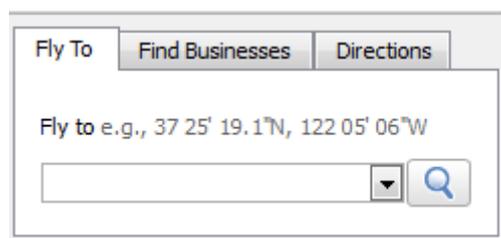
**Procedimento:**

Convidar aos participantes a realizar o seguinte:

1. Escrever <http://earth.google.com/> na barra de direção localizada na parte superior do navegador.
2. Fazer clic no 'Download Google Earth'. O número da versão mudará dependendo da versão mais atual disponível.

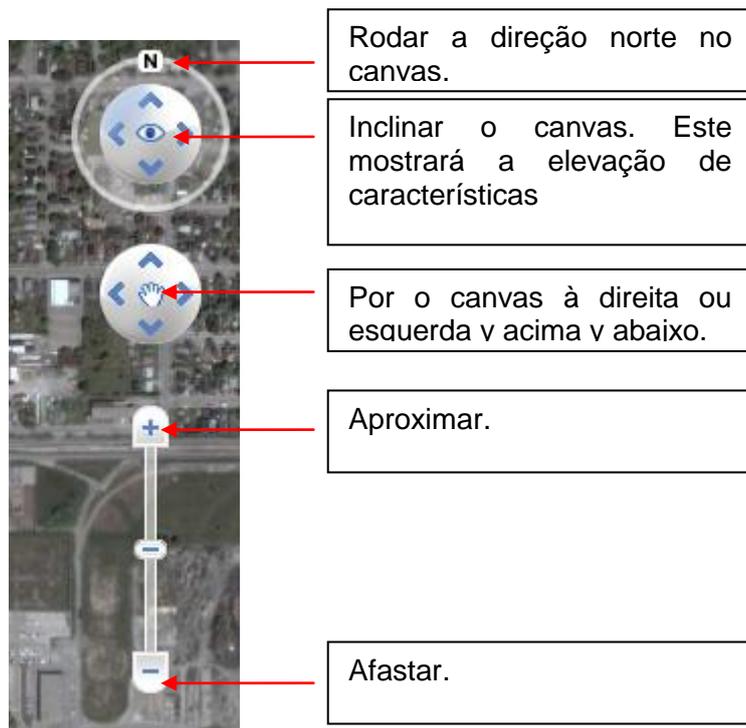


3. Uma vez que tenha lido totalmente os 'Terms and Conditions' (Términos y Condiciones), fazer clic em 'Agree and Download' (Aceito e Descarregar).
4. Se abrirá uma nova janela que mostrará o estado de sua descarga. Pode levar vários minutos descarregar totalmente o programa.
5. Uma vez que Google Earth tenha sido instalado, fazer clic em 'Run' (Executar) desta janela. Google Earth também vai ter sido agregado a sua lista de programas e provavelmente estará abrindo esta lista em qualquer momento que o use no futuro.
6. Para familiarizar-se com Google Earth, escrever o nome de sua cidade de residência no quadro que diz 'Fly to' (Voar para) no ângulo superior esquerdo. Recordar de incluir o nome do povoado ou cidade, assim como do país.



7. A maneira mais fácil de mover a imagem pela tela e de buscar características é fazendo clic com o botão esquerdo do mouse e arrastando-o na direção em que quer ver. As ferramentas do lado direito da tela podem ser usadas para

inclinam a tela, mover a imagem pela tela, rodar a imagem e aproximar-se ou afastar-se de diversas características. Prove cada uma destas ferramentas diferentes para ver como podem ser usadas.



8. Para praticar o uso do Google Earth e encontrar pontos de interesse, agora faremos uma busca do tesouro -de Google Earth! Buscar cada uma das seguintes localizações e registre sua latitude e longitude (estas estão localizadas no centro inferior da tela). Somente os primeiro cuatro dígitos são necessários.

42°53'20.49" N 79°15'02.92" W

Experimentar com as ferramentas descritas anteriormente em cada uma destas localizações.

	Latitude	Longitude
A Grande Muralha da China		
O Gran Canion		
Cataratas Victoria		
Pirâmides do Egipto		

A Torre Eiffel		
As Cataratas do Niágara		
O Monte Everest		
O Taj Mahal		

## **M012U02**

**Desenvolvido por: Jon Corbett**

**Recursos on-líne**

### **Criação de mapas com a ficha Mis mapas.**

Tutorial de Google Earth Solidario. Google Earth

En: <http://tinyurl.com/l2umqs>

Descrição: Texto que introduz à elaboração, uso e leitura de mapas baseados na Internet.

## **M012U03**

**Desenvolvido por: Giacomo Rambaldi**

### **LIVROS /ARTIGOS**

**Committee on the Human Dimensions of Global Change.** 2007. Putting People on the Map: Protecting Confidentiality with Linked Social-Spatial Data.

The Nation Academies Press Website.

En: <http://tinyurl.com/gpkn5w>

Descrição: Este livro oferece recomendações para a educação, a formação, a pesquisa e a prática para pesquisadores, associações profissionais, agências federais, juntas de revisão institucional, e os reponsáveis por informações com respeito a temas de conhecimento e confidencialidad.