

CITEUC

SPINLab: Um laboratório dedicado à Meteorologia Espacial de suporte a actividades económicas

Teresa Barata

Encontro Ciência'17



Observatório Geofísico e Astronómico
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

CITEUC

CENTRO DA INVESTIGAÇÃO DA TERRA E DO ESPAÇO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Teresa Barata

Encontro Ciência'17



Observatório Geofísico e Astronómico
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

CITEUC

Estudar o **SISTEMA SOLAR** a todas as escalas.

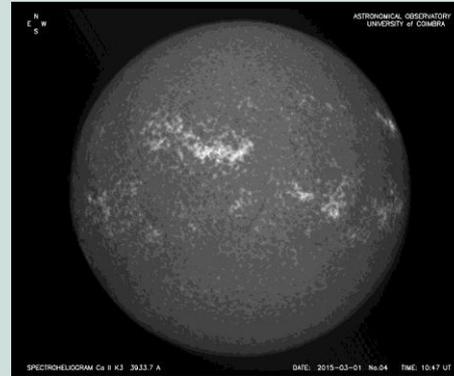
- **Multidisciplinar, constituído por 35 membros de diferentes áreas científicas: Astronomia, Astrofísica, Geologia, Geofísica Física e Matemática.**
- **Organizado em 2 grupos de investigação complementares:**
 - **Ciências do Sistema Solar**
 - **Dinâmicas Terrestres**

CITEUC

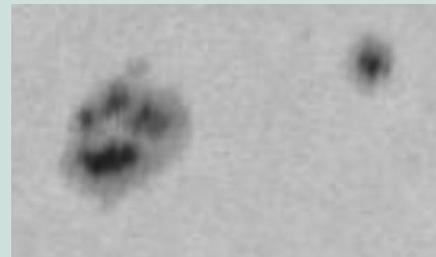
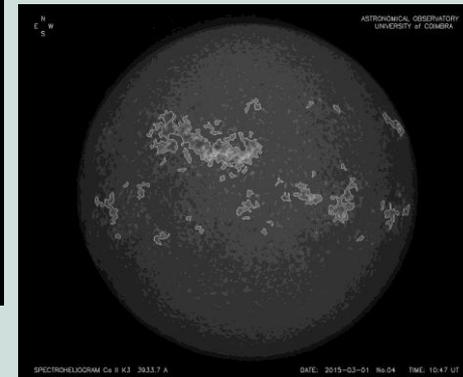
Sedeado no **Observatório Geofísico e Astronómico da Universidade de Coimbra (OGAUC)**



Espectroheliógrafo



Regiões Faculares



Manchas solares

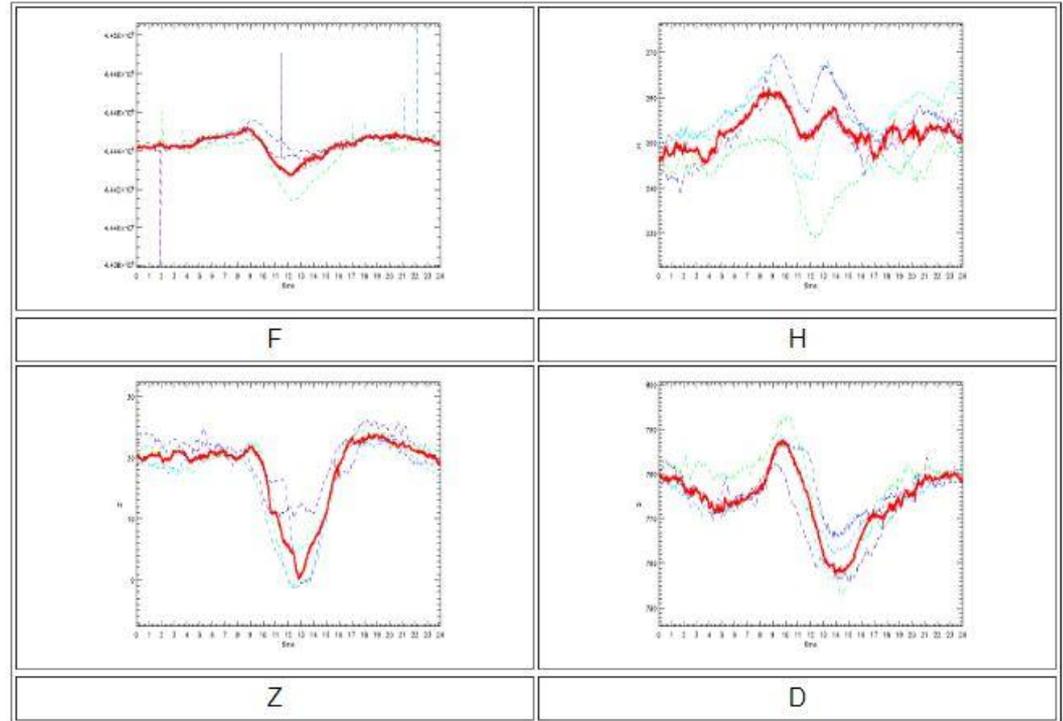


Sedeado no **Observatório Geofísico e Astronómico da Universidade de Coimbra (OGAUC)**



Observatório Magnético

Variação diurna em Coimbra



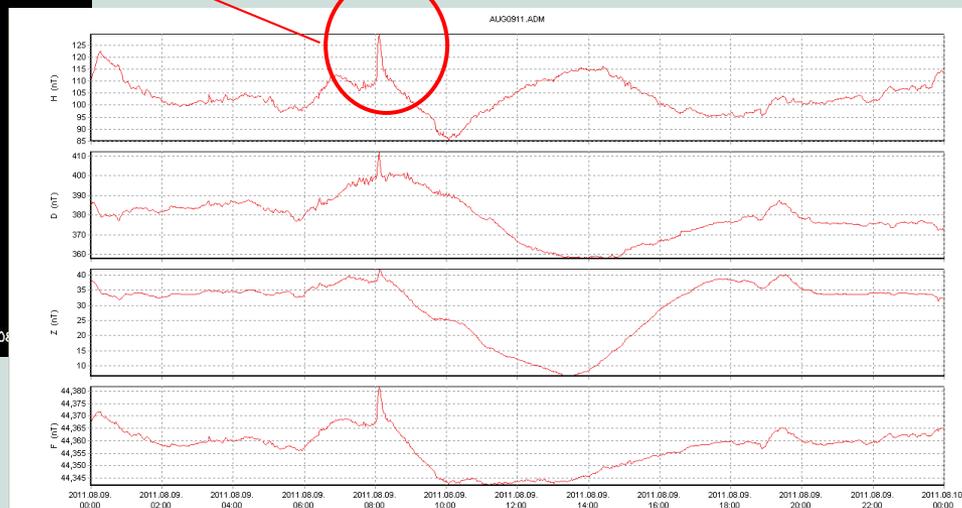
Estudo da interação Sol - Terra



Actividade solar

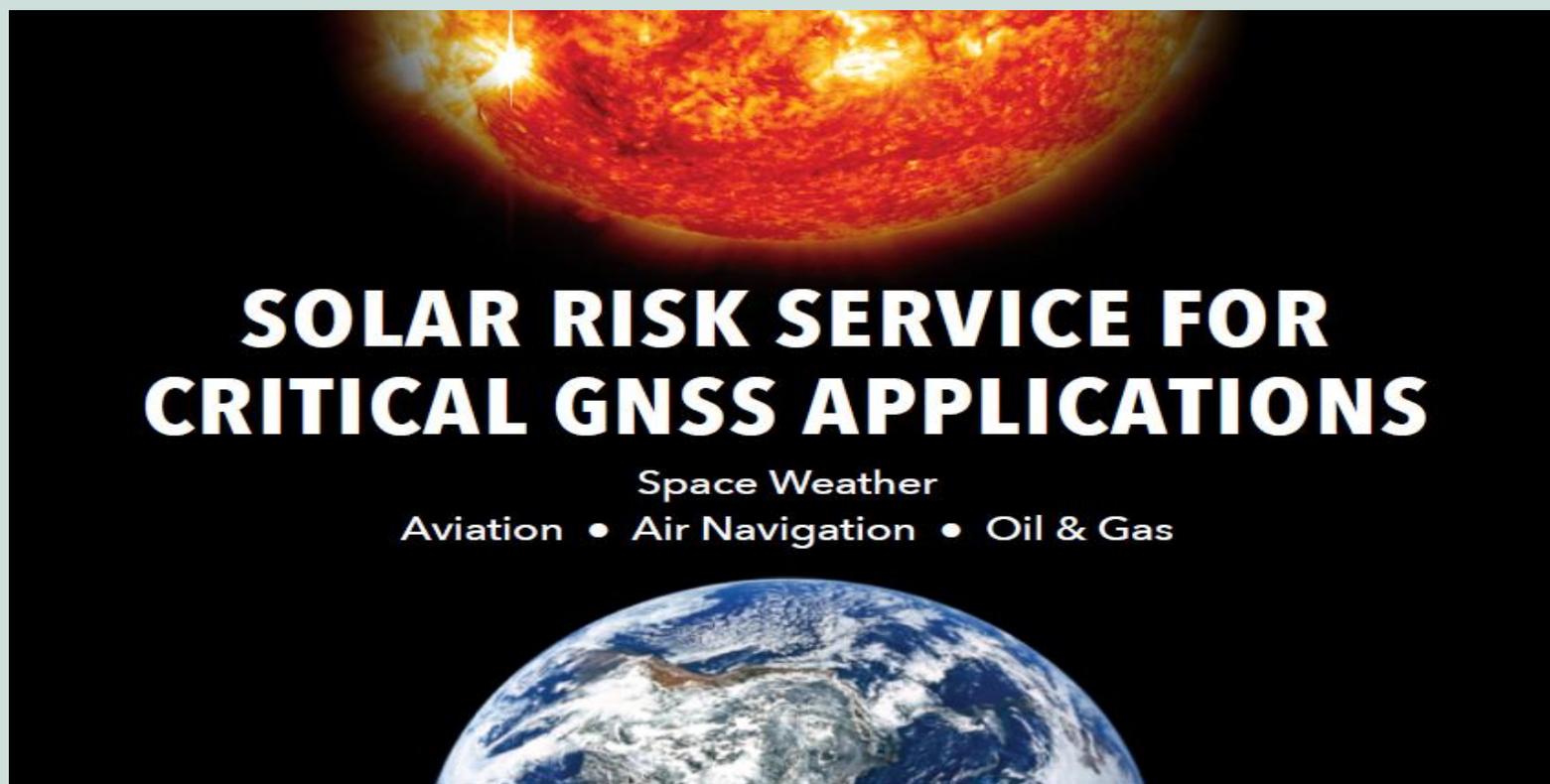
Solar Flare

Actividade magnética



Programa PTTI

Estudo de viabilidade (2014)



DCventures



SWAIR – Programa SMAI ARTES 20

Sector da aviação (2016)



PRESENT
TECHNOLOGIES



bluecover

Location Based Technology

SWAIR – Programa SMAII ARTES 20

Sector da aviação



skyguide



esa





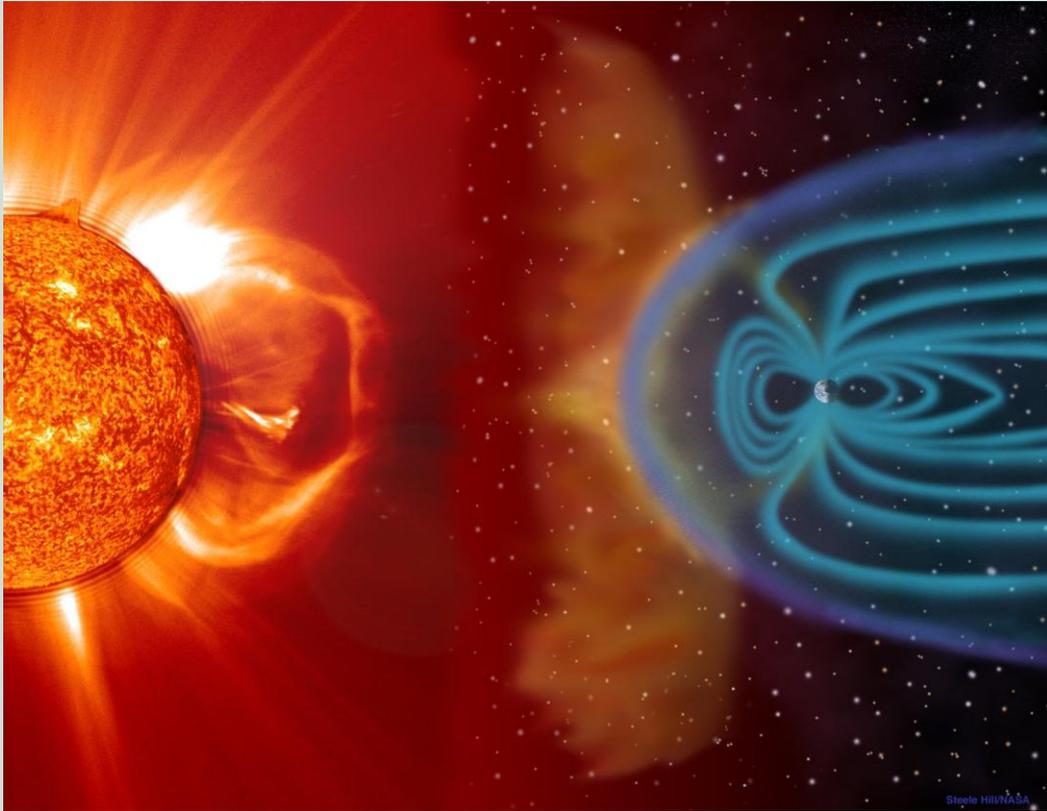
Space-Planetary Interactions Monitoring and Forecasting Laboratory

SPINLab

**SPINLab: Um laboratório dedicado
à Meteorologia Espacial de
suporte a actividades económicas**

SPINLab: laboratório com o intuito de monitorizar, prever e mitigar os efeitos de Meteorologia Espacial em diferentes áreas sociais e económicas.

Meteorologia espacial (Space weather)

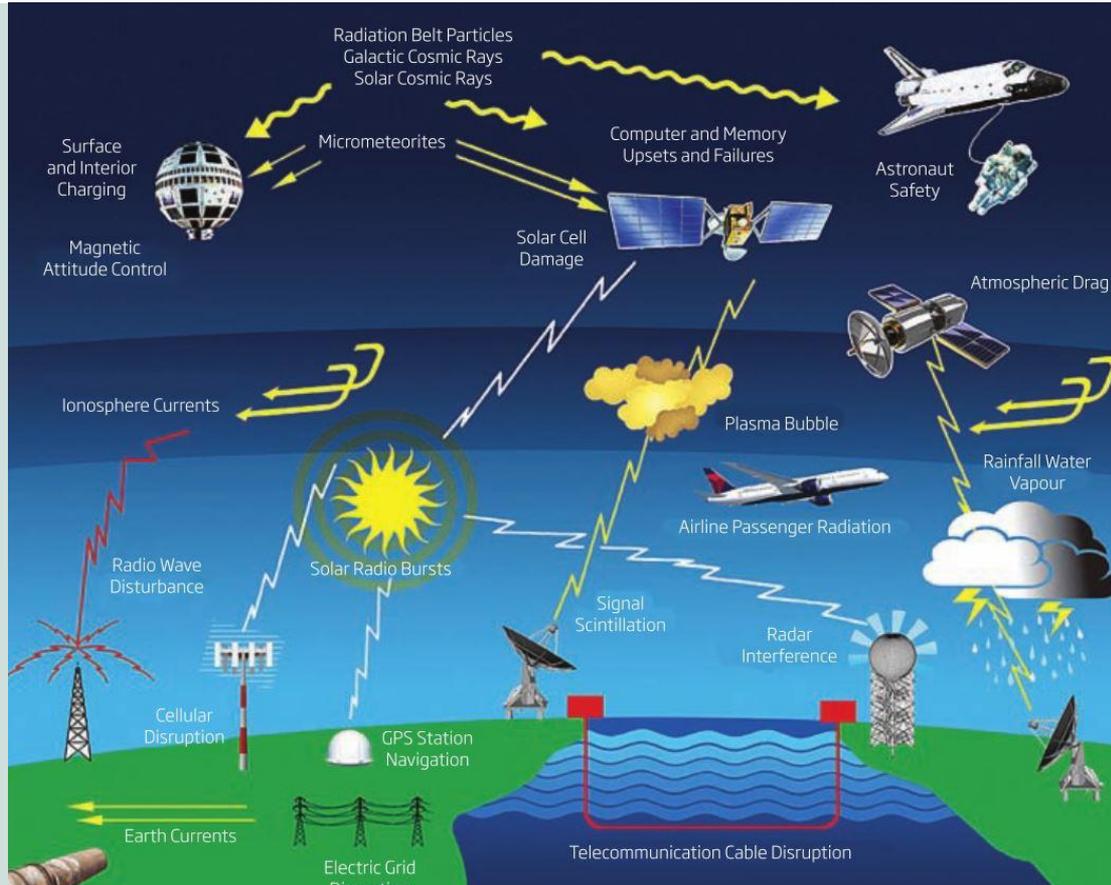


Crédito: NASA

Descreve a as variações no Sol, vento solar, magnetoesfera, ionosfera e termosfera que influenciam o desempenho de sistemas tecnológicos, com impacto em actividades económicas e na vida das populações.

SPINLab: laboratório com o intuito de monitorizar, prever e mitigar os efeitos de Meteorologia Espacial em diferentes áreas sociais e económicas.

Meteorologia espacial (Space weather)



Crédito: L. J. Lanzerotti, Bell Laboratories, Lucent Technologies, Inc

SPINLab
Space-Planetary Interactions Monitoring and Forecasting
Laboratory

SPINLab: laboratório com o intuito de monitorizar, prever e mitigar os efeitos de Meteorologia Espacial em diferentes áreas sociais e económicas.

Meteorologia espacial

Plataforma digital com as seguintes componentes:

- a) Setor público em geral: informação das condições actuais de meteorologia espacial e, futuramente, modelos de previsão
- b) Setor privado: personalizada de acordo com o sector económico (parceria empresarial)
- c) Disponibilização de dados para fins científicos e público em geral

SPINLab: laboratório com o intuito de monitorizar, prever e mitigar os efeitos de Meteorologia Espacial em diferentes áreas sociais e económicas.

Disponibilização pública prevista para Setembro/Outubro

SERVIÇO PORTUGUÊS DE METEOROLOGIA ESPACIAL

disponível através do

IPMA



SPINLab: laboratório com o intuito de monitorizar, prever e mitigar os efeitos de Meteorologia Espacial em diferentes áreas sociais e económicas.

Disponibilização pública prevista para Setembro/Outubro



Início

Dados solares

- OGAUC
- GOES
- SOHO
- ACE
- Outros dados

Dados geomagnéticos

- Coimbra station (COI)
- HDZ components
- Rate of change
- Daily variation
- Local indices
- Monthly report
- Global indices

Ionosphere

Forecast

Services/Products

- Geophysical exploration

Coimbra database

Publications

Glossary

Contacts

Links

SPINLab - Início

O Spinlab é um portal onde podem encontrar dados e informação acerca das interações entre processos astronómicos e geofísicos e as suas consequências para a humanidade.

Reunimos aqui mais de 150 anos de observações contínuas do Sol, sismos, geomagnetismo e clima.

Ao integrar toda esta informação somos capazes de fornecer previsões acerca de alguns destes parâmetros em várias escalas.

Se está à procura de saber mais acerca destes fenómenos e as suas interações veio ao local certo!

Veja a secção [Produtos!](#)

Contactos:

Observatório Geofísico e Astronómico da Universidade de Coimbra

Rua do Observatório
Almas de Freire - Santa Clara
3040-004 Coimbra, Portugal

Tel: +351-239-000-000

Fax: +351-239-000-000

Correio electrónico: spinlab@gmail.com



Imagem do Sol sobre a Terra.

Fotografia courtesia NASA.

Notícias:

- **05/01/2017 23:48TU**
Aviso de tempestade magnética menor - G1 (fonte: [NOAA/SWPC](#))
- **05/07/2017 12:30TO**
Durante estes dias um Sol sem manchas solares irá resultar num fluxo de raios X a níveis mais baixos (fonte: S IDC)
- **31/12/2016 12:24 TU**
A partir das 9 horas (tempo universal) de dia 31 em adiante a intensidade do vento solar subirá gradualmente.

Alertas:

- **05/01/2017 23:48TU**
Aviso de tempestade magnética menor - G1 (fonte: [NOAA/SWPC](#))
- **05/07/2017 12:30TO**
Durante estes dias um Sol sem manchas solares irá resultar num fluxo de raios X a níveis mais baixos (fonte: S IDC)
- **31/12/2016 12:24 TU**
A partir das 9 horas (tempo universal) de dia 31 em adiante a intensidade do vento solar subirá gradualmente.

Projectos & PhD Teses (2016-2017)

Concluídos/em curso/submetidos

Projectos (2016-2017):

1. SWAIR - Space Weather Impact on GNSS service for Air Navigation (T. Barata, J. Fernandes, T. Marques) – finished
2. C4G (A. Pais, P. Ribeiro) – ongoing
3. Antarctic Cosmic Ray Observatory (ORCA), CTM2016-77325-C2-1-P, Ministry of Economy and Competitiveness, 2017-2019 (A. Morozova) – ongoing
4. Measurements of Cosmic Rays with a Trasgo-type detector at the Spanish Antarctic Base, CTM2016-77325-C2-2-P, Ministry of Economy and Competitiveness, 2017-2019 (A. Morozova) – ongoing
5. TRAGALDABAS (A. Morozova, A. Pais) – ongoing
6. ESASOC: Evolution of Solar Activity over a Solar Cycle - from Statistics to Physics (J. Fernandes, T. Barata, S. Carvalho, A. Garcia, F. Pinheiro), 2016-2017 – ongoing.
7. KARMA: Elaboração de um mapa de risco de tempestades geomagnéticas no sudoeste europeu (J. Fernandes, A. Morozova, A. Pais, P. Ribeiro) – submitted to Iterreg Sudoe
8. MAG-GIC (J. Fernandes, A. Morozova, A. Pais, N. Peixinho, F. Pinheiro, P. Ribeiro,) – submitted to FCT
9. SWAIR - Space Weather and GNSS monitoring services for Air Navigation (T. Barata, J. Fernandes) - pre-approved by ESA:

PhD Teses:

João Domingos (co-supervision between University of Coimbra and University Grenoble Alpes, France)

Sara Carvalho

Tiago Marques

Yvelice Rosales (AMIDILA - Academic Mobility and Inclusive Development in Latin America)

Ricardo Gafeira (estudante de PhD no Max Planck Institute for Solar System Research, Alemanha)



Space-Planetary Interactions Monitoring and Forecasting
Laboratory

SPINLab

ISWI - International Space Weather Initiative: programa internacional dedicado à meteorologia espacial.

<http://www.iswi-secretariat.org/>

International Space Weather Initiative
ISWI

38,292 Visitors
18 Nov 2006 - 2 Dec 2013
Click to see

About Organization Projects Meetings Publications News&Blogs
HOME

ISWI current projects are 17 (May 18, 2013)

Good Afternoon.
Welcome to: **International Space Weather Initiative (ISWI)**

ISWI is a program of international cooperation to advance the space weather science by a combination of instrument deployment, analysis and interpretation of space weather data from the deployed instruments in conjunction with space data, and communicate the results to the public and students.

ISWI is a follow-up activity to the successful IHY 2007, but focusing exclusively on space weather.

The goal of the ISWI is to develop the scientific insight necessary to understand the science, and to reconstruct and forecast near-Earth space weather. This includes instrumentation, data analysis, modeling, education, training, and public outreach.

© ISWI 2017

If you want to be abreast of the latest news, please subscribe to our newsletter
(click [here](#))

Objectivos:

- instrumentação,
- análise de dados,
- modelagem
- educação e treino
- divulgação pública
- parcerias internacionais

Contacto:

mtbarata@gmail.com

OBRIGADA!!

<http://www.astro.mat.uc.pt/novo/observatorio/site/index2.html>

<http://geofisico.dyndns.org/>

mtbarata@gmail.com