




MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Book Springer 2023

Antônio José da Silva Neto
José Carlos Becceneri
Haroldo Fraga de Campos Velho *Editors*

Computational Intelligence Applied to Inverse Problems in Radiative Transfer

 Springer

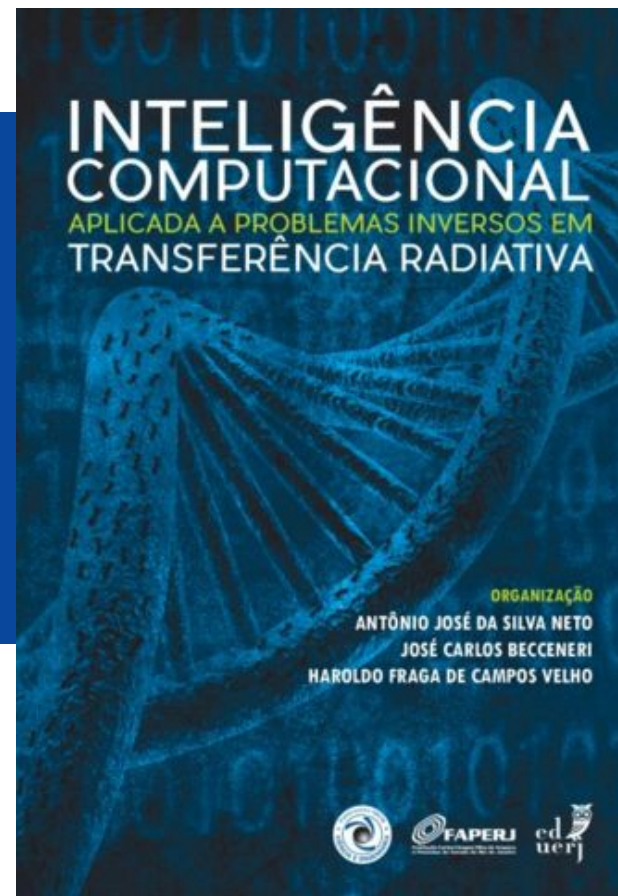
Auditorium Roget Honiat
LIT, INPE

São José do Campos (SP), 21/June/2023



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Evento de Divulgação Editora UERJ



Auditório Roget Honiat
LIT, INPE

São José do Campos (SP), 30/Maio/2016

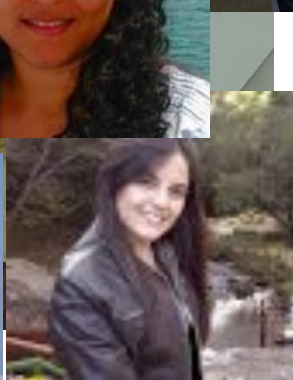
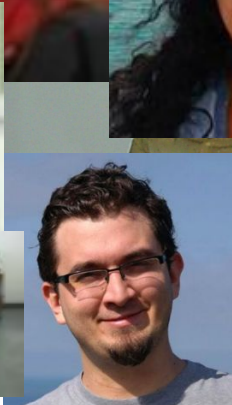
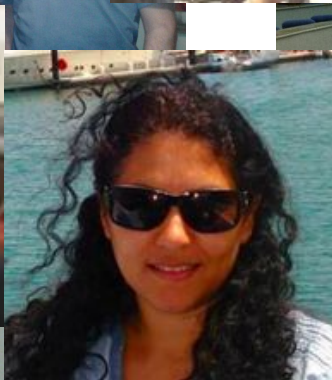
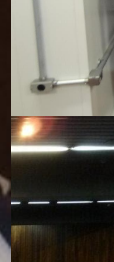
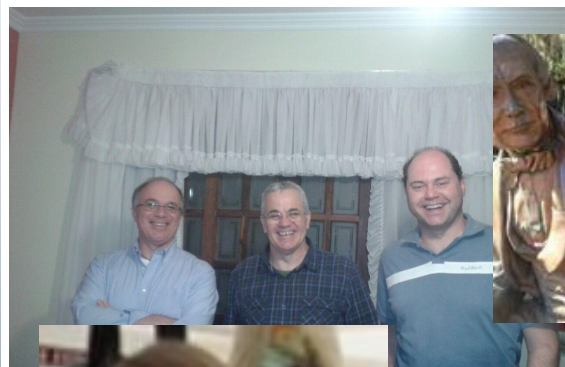
Cooperation INPE & IPRJ-UERJ

More than a decade of research



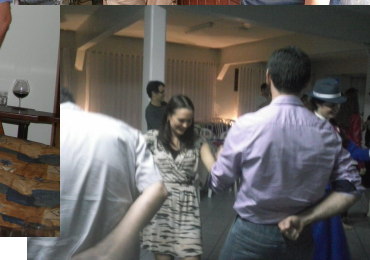
Thank you all

Colleagues for research



Thank you all

For happy events



Cooperation INPE & IPRJ-UERJ

More than a decade of research

- Inverse problems
- Scientific Computing
- Computational methods

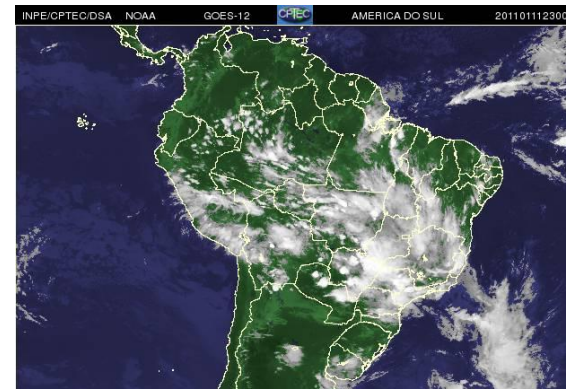
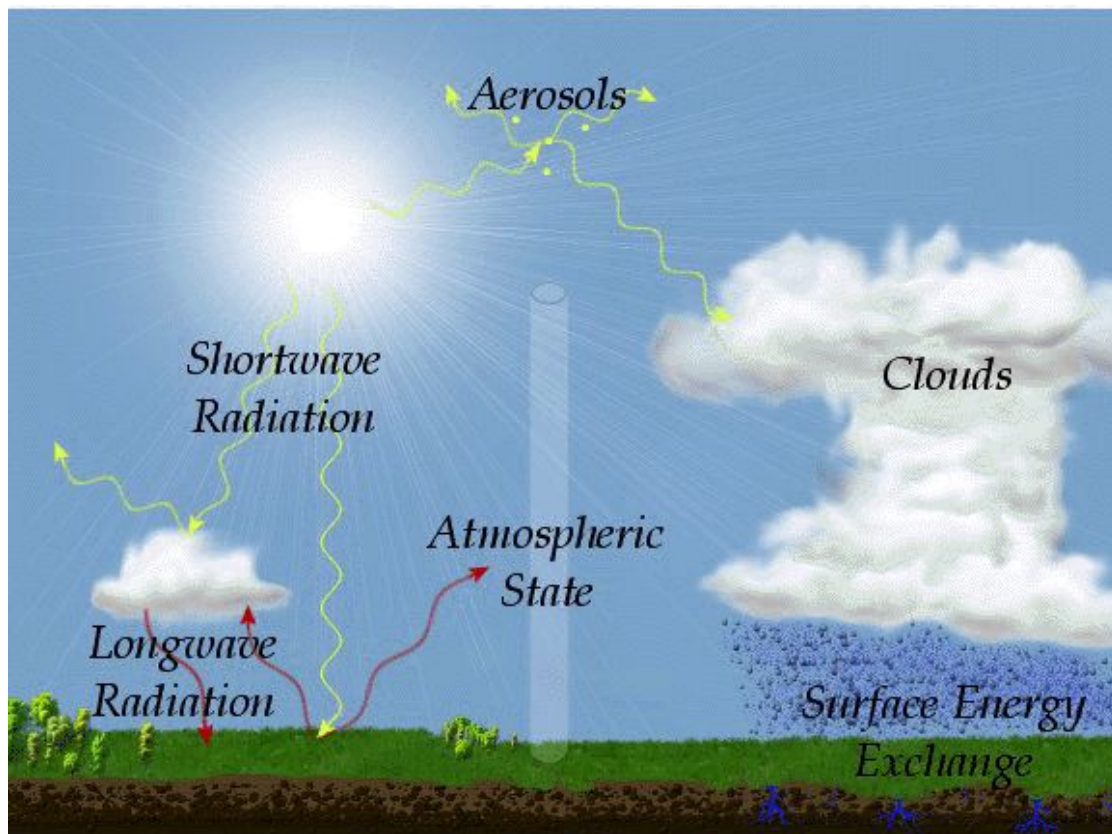
Spreading research results

Congresses ...



Joint research

Radiation estimation: cloud bottom



Joint research

Radiation estimation: cloud bottom



Transferência radiativa
Equação de Schwarzschild

- Define-se a variável óptica

$$\frac{\mu}{\beta_\lambda} \frac{\partial I_\lambda(z; \mu, \phi)}{\partial z} + I_\lambda(z; \mu, \phi) = (1 - \omega_\lambda^0) B_\lambda(T) + \frac{\omega_\lambda^0}{4\pi}$$

$$\mu \frac{dI_\lambda(\tau)}{d\tau} + I_\lambda(\tau) = B_\lambda(T)$$



Joint research

Fault detection



Applied Mathematics and Computation 227 (2014) 687–700



Contents lists available at [ScienceDirect](http://www.sciencedirect.com)

Applied Mathematics and Computation

journal homepage: www.elsevier.com/locate/amc



The fault diagnosis inverse problem with Ant Colony Optimization and Ant Colony Optimization with dispersion



Lídice Camps Echeverría^a, Haroldo Fraga de Campos Velho^b, José Carlos Becceneri^b, Antônio José da Silva Neto^c, Orestes Llanes Santiago^{a,*}

^a Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUJAE, Marianao CP-19390, La Habana, Cuba

^b National Institute for Space Research, INPE, São José dos Campos, SP, Brazil

^c Instituto Politécnico, IPRJ/UERJ, Nova Friburgo, RJ, Brazil

Joint research

Fault detection



The fault diagnosis inverse problem with Ant Colony Optimization and Ant Colony Optimization with dispersion



Lídice Camps Echevarría^a, Haroldo Fraga de Campos Velho^b, José Carlos Becceneri^b, Antônio José da Silva Neto^c, Orestes Llanes Santiago^{a,*}

^a Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUJAE, Marianao CP-19390, La Habana, Cuba

^b National Institute for Space Research, INPE, São José dos Campos, SP, Brazil

^c Instituto Politécnico, IPB/UERJ, Nova Friburgo, RJ, Brazil



El Pleno de la Academia de Ciencias de Cuba

en uso de las atribuciones que le confiere el Decreto-Ley 163 de 1996, y con el propósito de reconocer los resultados de las investigaciones que se destaquen en el país, adoptó el siguiente

ACUERDO

PRIMERO: Conceder uno de sus Premios Anuales del año 2015, al resultado de la investigación científica denominado:

Aplicaciones de inteligencia computacional y minería de datos al diagnóstico de fallos y la estimación de parámetros.

de la entidad ejecutora principal:
Ciudad Universitaria José Antonio Echeverría

SEGUNDO: a todos los efectos de autoría del resultado premiado y acorde a la propuesta recibida, reconocer a las personas que se relacionan:

Autores principales: Orestes Llanes Santiago, Alberto Prieto Moreno, Lídice Camps Echevarría, José Manuel Bernal de Lázaro, Mirtha Irizar Mesa

Otros autores:

Juan Alberto Hernández Fajardo, Daniel Jiménez Sánchez, José Polguera Méndez, Alejandro Milán Cruz, Mayelin Torres Viscaya, Egly Barrero Viciado, Adrián Rodríguez Ramos, Marcos Quilones Grueter, Carlos Haug Ramírez, Antonio José Silva Neto, Emilio García Moreno, Leônicio Diógenes Tavares Cima, Haroldo Fraga de Campos Velho, José Carlos Becceneri, Pedro Watts Rodrigues, Radael Souza Parolin, Francisco Morant Anglada

Ciudad Universitaria José Antonio Echeverría, Instituto Central de Investigación Digital, Termoelectrónica Máximo Gómez del Mariel, Empresa BRAVO S.A., Instituto Politécnico – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil., Universidad Politécnica de Valencia, España, Instituto de Pesquisas Espaciais, Brasil.

Colaboradores: 8

TERCERO: Otorgar en acto público el correspondiente diploma que certifica lo anterior a las autoridades de las entidades donde fue obtenido el resultado premiado, a través de sus autores a quienes entregamos este acuerdo.

Y para que así conste se emite el presente con fecha 9 de abril de 2016. Año 58 de la Revolución.

Dr. Inaúf Clark Arce
Presidente



PRESIDENCIA
Academia de Ciencias
de Cuba



ACADEMIA DE CIENCIAS DE CUBA

Reconoce públicamente la elección como
PREMIO NACIONAL
Al resultado de la investigación científica

Aplicaciones de inteligencia computacional y minería de datos al diagnóstico de fallos y la estimación de parámetros

Autores principales: Orestes Llanes Santiago, Alberto Prieto Moreno, Lídice Camps Echevarría, José Manuel Bernal de Lázaro, Mirtha Irizar Mesa.

Colaboradores: 8

Otras Entidades Participantes: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Instituto Central de Investigación Digital, Termoelectrónica Máximo Gómez del Mariel, Empresa BRAVO S.A., Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil, Universidad Politécnica de Valencia, España, Instituto de Pesquisas Espaciais, Brasil

Entidad ejecutora principal: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUJAE.

Juan Carlos Becceneri
Presidente

La Habana, 9 de Abril de 2016

New generation is here ...

Without a doubt ...



New generation is here ...

Without a doubt ...

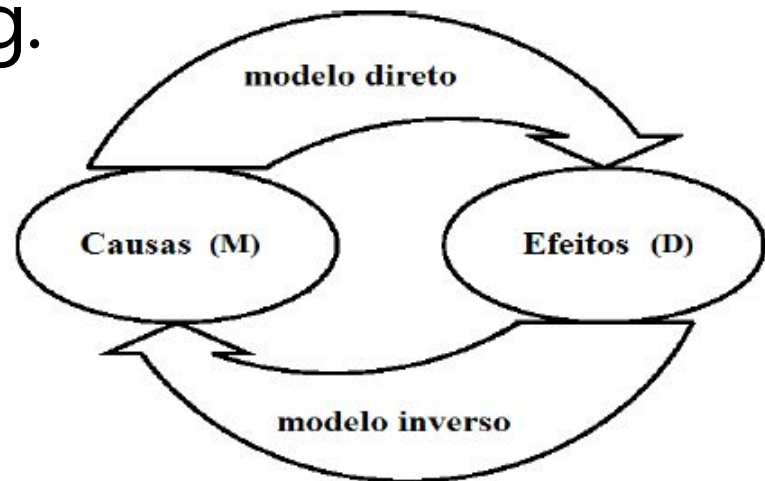
- They will be moderately **fanatical fans** of Grêmio (Porto Alegre)



New generation is here ...

There is no doubt ...

- They will be moderately **fanatical fans** of Grêmio (Porto Alegre).
- They will be literate in inverse problems and scientific computing.



Moment in the city of Nova Friburgo

Dinner with the couple.



I want to mention ...

Dr. Eduardo Fávero Pacheco da Luz

