

ANO XXXVII – Nº 05 – 23/03/2017

Seminário do Laboratório de Física da Atmosfera – FAP

“Characterization of smoke and dust episode over West Africa: comparison of MERRA-2 modeling with multiwavelength Mie–Raman lidar observations”

Phd. Igor Veselovskii

Physics Instrumentation Center, Russia

University of Maryland Baltimore County

Joint Center for Earth Systems Technology

28 de março, quarta-feira, Sala 105, Ed. Basílio Jafet, às 11h

Abstract: Observations of multiwavelength Mie–Raman lidar taken during the SHADOW field campaign are used to analyze a smoke–dust episode over West Africa on 24–27 December 2015. For the case considered, the dust layer extended from the ground up to approximately 2000 m while the elevated smoke layer occurred in the 2500–4000 m range. The profiles of lidar measured backscattering, extinction coefficients, and depolarization ratios are compared with the vertical distribution of aerosol parameters provided by the Modern-Era Retrospective Analysis for Research and Applications, version 2 (MERRA-2). The MERRA-2 model simulated the correct location of the near-surface dust and elevated smoke layers. The values of modeled and observed aerosol extinction coefficients at both 355 and 532 nm are also rather close. In particular, for the episode reported, the mean value of difference between the measured and modeled extinction coefficients at 355 nm is 0.01 km^{-1} with SD of 0.042 km^{-1} . The model predicts significant concentration of dust particles inside the elevated smoke layer, which is supported by an increased depolarization ratio of 15 % observed in the center of this layer. The modeled at 355 nm the lidar ratio of 65 sr in the near-surface dust layer is close to the observed value (70 ± 10) sr. At 532 nm, however, the simulated lidar ratio (about 40 sr) is lower than measurements (55 ± 8 sr). The results presented demonstrate that the lidar and model data are complementary and the synergy of observations and models is a key to improve the aerosols characterization.

Dissertações e Teses de Doutorado

Dissertações de Mestrado

Raphael Levy Ruscio Castro Teixeira

"Impurezas magnéticas no modelo de Kanie-Mele com supercondutividade"

Comissão Examinadora:

Profs. Drs. Luis Gregorio Godoy de Vasconcellos Dias da Silva (orientador – IF/USP), Eric de Castro e Andrade (IFSC/USP), Edson Vernek (UFU)

26/03/2018, segunda-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2, IFUSP, às 14h

André Biasin Segalla Francisco

"Esparsidade estruturada em reconstrução de fontes de EEG"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Nestor Felipe Caticha Alfonso (orientador – IF/USP), Luiz Antonio Baccalá (EP/USP), Raphael Yokoingawa de Camargo (UFABC)

27/03/2018, terça-feira, Ed. Principal, Auditório Novo 2, IFUSP, às 14h

Rebeca Bayer

"Estudo das propriedades acústicas e psicofísicas da cóclea"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Walter Maigon Pontuschka (orientador – IF/USP), Oscar João Abdonour (IME/USP), Christiane Marques do Couto (UNICAMP)

27/03/2018, terça-feira, Ed. Principal, sala 211, Ala 2, IFUSP, às 14h

Bruno Bueno Ipaves Nascimento

"Investigação teórica de nanoestruturas do tipo grafeno para aplicação em baterias de íons de lítio"

Comissão Examinadora: Profs. Drs. Lucy Vitoria Credidio Assali (orientadora – IF/USP), Luiz Tadeu Fernandes Eleno (IEEL/USP), Marcelo Marques (ITA)

29/03/2018, quinta-feira, Ed. Principal, Auditório Norte, IFUSP, às 14h

ANO XXXVII – Nº 05 – 23/03/2018

ATIVIDADES DA SEMANA

4ª. FEIRA, 21.03.18

- Seminário do Laboratório de Física da Atmosfera – FAP
Colóquio do Departamento de Física Matemática – FMA
“Characterization of smoke and dust episode over West Africa: comparison of MERRA-2 modeling with multiwavelength Mie–Raman lidar observations”
Phd. Igor Veselovskii
Physics Instrumentation Center, Russia
University of Maryland Baltimore County
Joint Center for Earth Systems Technology
Sala 105, Ed. Basílio Jafet, às 11h

B I F U S P

Uma publicação semanal do Instituto de Física da USP

Editor: Prof. Dr. Fernando Tadeu Caldeira Brandt

Secretário: Iran Mamedes de Amorim

Textos e informações assinados são de responsabilidade de seus autores.

São divulgadas no BIFUSP as notícias encaminhadas até 4a feira, às 12h, impreterivelmente.

Tel.: 3091-6900 - E-mail: bifusp@if.usp.br - Homepage: www.if.usp.br