



**4º Seminário em Segurança Aérea – 4º WAS**  
**"Formação de Gelo em Estruturas Aeronáuticas:**  
**Simulação e experimentos"**  
**& "Inauguração do Túnel de Vento Climático da**  
**COPPE/UFRJ"**  
**29 e 30 de maio de 2014**

**4º Workshop on Aviation Safety – 4<sup>th</sup> WAS**  
**"Ice Formation in Aeronautical Structures:**  
**Simulation and Experiments"**  
**& "Inauguration of the Climatic Wind Tunnel of**  
**COPPE/UFRJ"**  
**May 29th-30th, 2014**

Local/Place: Auditório, CT2 – Cidade Universitária, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ  
Coordenação: Prof. Atila Pantaleão Silva Freire, Laboratório de Mecânica da Turbulência e  
Prof. Renato Machado Cotta, Laboratório de Transmissão e Tecnologia do Calor  
Núcleo Interdisciplinar de Dinâmica dos Fluidos, NIDF, DEM/POLI & PEM/COPPE/UFRJ

**Quinta-feira - 29 de maio (Thursday - May 29th)**

8:30-9:00h - Recepção e abertura do evento (Reception and Opening) – **Prof. Antonio Ledo**, Vice-Reitor, UFRJ, **Prof. Jacob Palis**, Presidente, Academia Brasileira de Ciências, ABC, **Prof. Armando Zeferino Milioni**, Secretário Adjunto, SETEC - Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, MCTI, **Prof. Luiz Pereira Calôba**, Coordenador de Engenharias, FAPERJ, **Prof. Walter Suemitsu**, Decano/Centro de Tecnologia, UFRJ, **Prof. Edson Watanabe**, Vice-Diretor, COPPE/UFRJ, e **Prof. Átila P. Silva Freire** - Coordenador - Núcleo Interdisciplinar de Dinâmica dos Fluidos, NIDF/COPPE, UFRJ

9:00-9:30h - Pronunciamento - **Prof. Armando Zeferino Milioni**, Secretário Adjunto, SETEC - Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, MCTI

9:30-10:15h - **Prof. Gerhard Huettig**, Dept. of Aeronautical Eng., Technical University Berlin, "The System of Aviation State Safety Oversight to Ensure Passenger Safety – Challenges, Shortfalls, Responsibilities".

10:15-11:00h - **Dr. Abdollah Khodadoust**, Senior Manager, Head - Aerodynamic Technologies, Boeing Research & Technology, Huntington Beach, CA, USA, "Icing Research at Boeing Research & Technology".

11:00-11:45h - Inauguração do **Túnel de Vento Climático** da COPPE/UFRJ

11:45-13:15h - Almoço (Lunch)

13:15-14:00h - **Profa. Juliana Braga Rodrigues Loureiro**, Eng. José Roberto Brito de Souza, Eng. Kleber Marques Lisboa, Dr. Paulo Heilbron, Prof. Átila P. Silva Freire, e Prof. Renato M. Cotta, NIDF/PEM/COPPE, The Climatic Wind Tunnel of COPPE/UFRJ.

14:00-14:45h - **Prof. Robert Breidenthal**, University of Washington at Seattle, Aeronautics and Astronautics Dept., The Great Unsolved Problem of Turbulence and the Need for Wind Tunnels.

14:45-15:30h - **Prof. Manish Tiwari**, University College London, UK, Icephobic Nanostructured Surfaces.

15:30-15:45h - Break

15:45-16:30h - **Prof. S. A. Sherif**, University of Florida at Gainesville, Heat Transfer in Aeronautical Structures with Ice Accretion.

16:30-17:15h - **Dr. Guilherme Araújo Lima da Silva**, ATS4i, Analysis of Experiments and Simulations for the Certification of Aeronautical Structures and Sensors in Icing Conditions.

17:15-18:00h - **Capitão de Fragata (EN) Marcelo Luiz Pereira Rodrigues**, Diretoria de Aeronáutica da Marinha, Chefe do Departamento Técnico, Metodologia para Determinação do Envelope das Limitações para Pouso e Decolagem de Helicópteros em Navios e Plataformas Marítimas.

#### **Sexta - 30 de maio**

8:30h-9:30h - **Demonstração do Túnel de Vento Climático (TVC) da COPPE/UFRJ** (Demonstration of the Climatic Wind Tunnel of COPPE/UFRJ), **Profa. Juliana Braga Rodrigues Loureiro** e Eng. José Roberto Brito de Souza

9:30-10:15h - **Eng. Kleber M. Lisboa** e Prof. Renato M. Cotta (PEM/COPPE), Models and Hybrid Solutions for Conjugated Heat Transfer Problems in Aeronautical Airfoils and Sensors.

10:15-11:00h - **Eng. Gino Andrade**, Prof. Helcio R. B. Orlande, e Prof. Renato M. Cotta (PEM/COPPE), Use of Particle Filters in Velocity Measurements on Aeronautical Pitot Probes under Ice Formation.

11:00-11:45h - **Eng. Meysan Kelly** (PEM/COPPE), Profa. Renata Simão Antoun (PENT e PEMM/COPPE), Profa. Carolina P. Naveira Cotta (PENT e PEM/COPPE) e Prof. Renato M. Cotta (PENT e PEM/COPPE), Nanostructured Superhydrophobic Surfaces for Aeronautical Sensors.

11:45-12:30h - **Eng. Ali Allahyarzadeh Bidgoli** (USP) e Prof. Renato M. Cotta (PENT e PEM/COPPE), Lumped-Differential Model for Icing Prediction in Heated Pitot Tubes.

12:30-14:00h - Lunch

14:00-15:30h - Reunião de trabalho para proposição de temas de pesquisa a partir do TVC, COPPE/UFRJ (Working meeting for the proposition of research collaborations based on the TVC, COPPE/UFRJ), **Prof. Átila P. Silva Freire**

#### **APOIO**

