

## Importância dos sensores SAR nas aplicações de observação terrestre

### *Importance of SAR systems in Earth Observation applications*

Coordenadores/*Coordinators*: Dr. Rafael Lemos Paes (GRSS' Brazil Chapter)  
Dr. Veraldo Liesenberg (GRSS' Brazil Chapter)

**RESUMO:** A importância do sensoriamento remoto por radar para diferentes aplicações de observação da Terra é reconhecida há décadas, e desde então significativos desenvolvimentos científicos e técnicos foram realizados desde então para melhorar ainda mais os sensores SAR e seu processamento de dados. Os dados SAR podem ser obtidos por sistemas que agora variam não apenas a partir de níveis tradicionais aéreos e de satélite, mas também de estações terrestres e até mesmo transportados em veículos aéreos não tripulados (UAV). Mais recentemente, constelações de satélites SAR compostas por dois ou mais satélites também estão se tornando usuais e permitem a interferometria. A disponibilidade atual desses sensores SAR (e várias outras missões SAR planejadas) pode fornecer um fluxo contínuo de dados para uma variedade de aplicações de observação da Terra. No entanto, as informações poderosas e exclusivas só estão disponíveis quando a metodologia adequada de processamento de dados é aplicada. Esta sessão temática traz novas contribuições neste campo e apresenta insights e possíveis colaborações de pesquisa.

**ABSTRACT:** *The key importance of radar remote sensing for earth observation applications has been recognized for decades, and enormous scientific and technical developments have been carried out since then to further improve the SAR sensors and its data processing. SAR data can be obtained by systems ranged now not only from traditional airborne and satellite levels, but also from terrestrial stations and even carried on unmanned aerial vehicles (UAV). More recently, SAR satellite constellations consisting of two or more satellites are also becoming usual and allow interferometry. The present availability of these SAR sensors (and several other planned SAR missions) may supply a continuous stream of data for a variety of earth observation applications. However, the powerful and unique information is only available when proper data processing methodology is applied. This thematic session brings new contributions in this field and present insights and possible research collaborations.*

Tempo	Título da Palestra / Title of Talks	Apresentador / Speakers
8:30	Abertura / Opening: Perspectivas de sistemas SAR e colaboração científica / <i>Recent Perspectives on SAR systems and research collaboration</i>	Dr. Rafael Lemos Paes (IEAv & GRSS' Brazil Chapter) Dr. Veraldo Liesenberg (UDESC & GRSS' Brazil Chapter)
8:40	Recentes avanços em sensores SAR autônomos e aerotransportados sobre ambientes florestais complexos / <i>Recent Advances of airborne and autonomous SAR over complex forest environments</i>	Dr. Rafael Antonio da Silva Rosa (Visiona)
9:10	Redes neurais profundas no reconhecimento de desmatamento em imagens SAR / <i>Deforestation detection in SAR images using deep neural networks</i>	Dr. Ulisses Silva Guimarães (CENSIPAM)
9:40	Detecção de Movimentação de Terreno utilizando Interferometria Diferencial de Radar de Abertura Sintética / <i>Surface Movement Detection using Synthetic Aperture Radar Differential Interferometry</i>	Dr. João Bosco Nogueira Júnior (Santo Antônio Energia)
10:10	Debates e Encerramento / <i>Closing</i>	