

---

**Sessão Temática:** Aplicações de LiDAR em Florestas Tropicais (*LiDAR Applications for Tropical Forests*)

**Coordenadores:** Dr. Édson Luis Bolfe (Embrapa Monitoramento por Satélite) e Dr. Fernando Espírito-Santo (NASA-JPL)

---

O sensoriamento remoto advindo de imagens LiDAR fornece informações para análises estruturais. Essas informações associadas com inventários florestais permitem gerar dados precisos para as estimativas de biomassa, carbono e o potencial madeireiro, parâmetros imprescindíveis para o manejo florestal. Esta sessão temática visa prover uma visão geral sobre a análise de dados LiDAR aplicados para vários estudos de florestas tropicais. Esta sessão abordará quatro tópicos principais: (1) Avanços de conhecimento para análises estruturais de florestas tropicais por meio de LiDAR, no qual será apresentando as experiências da EMBRAPA em parceria com o Serviço Florestal Americano na formação de uma rede de pesquisadores; (2) análises de dados LiDAR aplicado ao estudo de biomassa morta (necromassa) e formações de clareiras em florestas tropicais, destacando a importância de se estimar a necromassa para o ciclo do carbono e apresentando métodos para estimar os regimes de distúrbios naturais em florestas; (3) métodos e técnicas estatísticas para a estimativa de biomassa viva de florestas temperadas, focando na apresentação de modelos para a estimativa de biomassa de florestas temperadas com possíveis aplicações nos trópicos; e (4) uso de modelos de transferência radiométricas em florestas da Amazônia; onde serão apresentados exemplos de das aplicações desses modelos para o estudo de estrutura florestal. No final desta sessão, é esperado que os participantes tenham um entendimento maior sobre as bases de dados, técnicas utilizadas e das aplicações atualmente desenvolvidas para a aplicação dos dados LiDAR em florestas tropicais.

*LiDAR remote sensing provides important information regarding forest structure. Forest inventories associated with LiDAR data open new windows to estimate forest biomass, carbon, and timber products for forest management activities. The aim of this session is to provide an overview of the LiDAR applications for tropical forest studies. Four topics will be discussed in this session: (1) advances in understanding of tropical forest structure LiDAR including a discussion of the experience of EMBRAPA and US Forest Service in the establishment of a network of researchers; (2) estimation of dead wood biomass and gap formation in the Amazon; (3) statistical methods to estimate aboveground live biomass; and (4) radiative transfer models results for tropical forests. The first presentation will give an overview of the experience from EMBRAPA and US Forest Service in projects using LiDAR technology in Brazil. The second will discuss the importance of necromass for the carbon cycle and will illustrate methods to estimate gap formation from natural forest disturbance processes. The third will focus on statistical methods to estimate aboveground live biomass based on previous studies of temperate forests. The last will show results from a radiative transfer model (DART) to estimate and understand forest structure. By the end of this session the participants will have an overview of the projects, methods and current Lidar applications for tropical forest studies.*

<b>Hora</b>	<b>Título das Palestras</b>	<b>Apresentador</b>
09:00	Abertura	Dr. Édson Luis Bolfe (Embrapa Monitoramento por Satélite) e Dr. Fernando Espírito-Santo (JPL/NASA)
09:05	Avanços de conhecimento para análises estruturais de florestas tropicais por meio de LiDAR ( <i>Advances in understanding of tropical forest structure LiDAR</i> )	Dr. Michael Keller (US Forest Service and Embrapa Satellite Monitoring, Brazil)
09:45	Análises de dados LiDAR aplicado ao estudo de biomassa morta e formações de clareiras em florestas tropicais ( <i>Dead woody biomass and LiDAR retrievals for natural forest disturbances</i> )	Dr. Fernando Espírito-Santo (JPL/NASA)
10:25	Aplicação de LiDAR no mapeamento e manejo da biomassa e carbono florestal ( <i>LiDAR for mapping and management of forest biomass carbon</i> )	Dr. Andrew Hudak (US Forest Service, USA)
11:05	Uso de modelos de transferência radiométricas em florestas da Amazônia ( <i>Radiative transfer models results for tropical forests</i> )	Dr. Douglas Morton (Goddard Space Flight Center - GSFC/NASA, USA)
11:45	Discussões	
12:00	Encerramento	