



## Workshop UFG/ EMBRAPA: da produção à mesa

### **PAINEL 1:**

**Conferencista:** Laerte Ferreira Guimarães (UFG)

**Título:** Mapeamento e monitoramento das pastagens do Brasil - uma importante reserva de terras para a expansão agrícola e conservação ambiental

O aumento sistemático da demanda por alimentos, um fenômeno global, caracteriza-se como um dos maiores desafios da humanidade, o qual requer estratégias de produção sustentável, capazes de minimizar os impactos em ecossistemas naturais e antrópicos. Neste contexto, o Brasil, líder mundial em exportação de carne bovina, ocupa uma posição de destaque na cadeia produtiva pecuária, com um rebanho bovino alimentado majoritariamente por extensas áreas de pastagens. Ocupando ~21% do território nacional, estas áreas representam atualmente o maior estoque de terras abertas no país, com um enorme potencial de mitigação de gases de efeito estufa. Uma melhor governança territorial, bem como estratégias de intensificação e investimentos direcionados, demandam de uma compreensão adequada das dinâmicas espaciais e temporais destas áreas no Brasil. Diante disto, o nosso grupo de pesquisas procedeu ao mapeamento anual (1985 - 2017) das pastagens brasileiras, utilizando mais de 30 anos de dados orbitais Landsat, técnicas de machine learning e computação em nuvens. Este esforço, inédito no país, foi implementado no Google Earth Engine, tendo utilizado o algoritmo Random Forest e 45 métricas espectro-temporais (e.g. máximo valor do NDVI em uma janela temporal) para produzir 33 mapas de pastagens para todo o Brasil. Nossos resultados revelaram uma forte tendência de extensificação em área entre 1985 e 2008, período em que as pastagens brasileiras aumentaram 56 milhões de hectares e a atividade pecuária migrou do Centro-Sul para a região Norte do país, afetando principalmente os biomas Cerrado e Amazônia. Neste mesmo período e segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o rebanho bovino brasileiro aumentou em 73 milhões de cabeça. Após 2008 as áreas de pastagens mantiveram-se estáveis em 175 milhões de hectares, enquanto o rebanho bovino aumentou, indicando um possível processo de intensificação produtiva na pecuária brasileira.