

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

SER – 300 INTRODUÇÃO AO GEOPROCESSAMENTO

Luciene Gomes¹

¹ Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE

Centro de Ciência do Sistema Terrestre - CCST

Avenida dos Astronautas, 1.758 - Jd. Granja CEP 12227-010

luciene.gomes@inpe.br

PROPOSTA DE TRABALHO

O ciclo natural do nitrogênio tem sido alterado pela produção de nitrogênio reativo (Nr). As atividades humanas têm aumentado drasticamente a criação de Nr através da síntese de fertilizantes sintéticos, do cultivo de plantas fixadoras de nitrogênio (N) e da queima de combustíveis fósseis. Diretrizes político-econômicas têm feito os sistemas agrícolas se expandirem e se intensificarem na região do Cerrado devido ao aumento da produção de alimentos e de biocombustíveis (SUTTON et al., 2013). Segundo Martinelli et al. (2012), é previsto que esta expansão afetará fortemente o ciclo do N nos próximos anos. De acordo com Sutton et al. (2013) e Leith et al. (2011), o excesso de Nr pode ameaçar a qualidade do solo, do ar e da água além de afetar a biodiversidade, não obstante, a falta de Nr pode levar a degradação dos solos limitando a produção de alimentos. Assim, o objetivo deste trabalho é estimar o quanto de Nr é produzido pelas áreas agrícolas do Cerrado. Para isso, serão utilizados dados de área e de produção agrícola para as culturas de soja, milho e cana-de-açúcar obtidos do Perfil Agrícola Municipal do IBGE-2012. Dados de fixação biológica de N (FBN) para culturas de soja e cana-de-açúcar e dados de consumo de fertilizantes nitrogenados por área plantada de milho serão obtidos da literatura. Os dados de FBN e de consumo de fertilizantes serão multiplicados pela área de cada cultura em seus municípios. Será gerado um

centroide municipal e será aplicado a krigagem ordinária com a geração de mapas de incerteza.

REFERÊNCIAS

LEITH, I.; SUTTON, M. Too much of a good thing. **Nature**, 14 April 2011. 159-161.

MARTINELLI, L. A. et al. Nitrogen mass balance in the Brazilian Amazon: an update. **Braz. J. Biology**, 2012. 683-690.

SUTTON, M. A. et al. **Our nutrient world**: The challenge to produce more food and energy with less pollution. Edinburgh, UK.: Centre for ecology and hydrology (CEH), Edinburgh on behalf of the Global Partnership on Nutrient Management and International Nitrogen Initiative., 2013.