

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS –INPE
CURSO DE SENSORIAMENTO REMOTO – SER
DISCIPLINA: ANÁLISE ESPACIAL

PROFS.: Dr. Antônio Miguel Vieira Monteiro e Dr. Eduardo Celso Gerbi Camargo

Aluno (a): Noeli Aline Particcelli Moreira

TEMA DE TRABALHO: ANÁLISE AMBIENTAL DE OCORRÊNCIA DE QUEIMADAS PARA AUXÍLIO NA CONSERVAÇÃO E GESTÃO DOS MUNICÍPIOS

**TÍTULO: IDENTIFICAÇÃO DOS FOCOS DE QUEIMA DO SENSOR
NOAA/AVHRR 12 NOS MUNICÍPIOS DE APUÍ, LÁBREA E MANICORÉ,
ANALISANDO OS POSSÍVEIS PADRÕES ESPACIAIS**

APRESENTAÇÃO

A sobrevivência e equilíbrio de florestas de grande porte, como a Floresta Amazônica, são essenciais para o funcionamento de vários ciclos da troposfera. Pesquisas realizadas acerca deste tema têm demonstrado que além de impactos em pequena e meso escalas, a destruição destas florestas pode causar variações ambientais em escala global, correspondendo a um dos fatores que contribuem para a ocorrência de mudanças nos climas local, regional e mundial. Deste modo, o desflorestamento provocado pelas queimadas e suas implicações climáticas, nos ciclos biogeoquímicos e na biodiversidade têm se tornado cada vez mais questões centrais em diversas áreas do conhecimento. (FRANÇA & FERREIRA, 2005)

O monitoramento de queimadas e incêndios florestais por meio de imagens orbitais em países de grande extensão territorial como o Brasil é o meio mais eficiente e de baixo custo quando comparado a outros meios de detecção. Desde a década de 1980, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) tem desenvolvido e aprimorado o sistema operacional de detecção de queimadas. Diariamente são produzidas informações sobre focos de queima de vegetação na América do Sul a partir da detecção por sensores orbitais.

As informações sobre a localização e a extensão das ocorrências queimadas são importantes para a definição de estratégias de combate e prevenção de incêndios, bem

como para a avaliação de danos ecológicos e econômicos, e como dados de entrada para modelos atmosféricos e de impactos climáticos. Os produtos divulgados são utilizados para fins diversos, como combate ao fogo, estatísticas de emissões de gases, trabalhos científicos, entre outros. Em particular, os focos de queima têm sido bastante empregados nos planos de controle de incêndios e são úteis no delineamento de estratégias que podem implicar em redução de gastos provocados por incêndios em áreas agrícolas ou de vegetação nativa. (JESUS, 2011)

De acordo com SIG de queimadas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), os municípios do estado do Amazonas com maior ocorrência de focos de queima referentes aos anos de 2008 à 2012 foram Apuí, Lábrea e Manicoré.

A elaboração de um mapa de Kernel com os dados de focos de calor auxiliaria a apurar a intensidade pontual dos municípios em estudo, possibilitando assim a identificação de áreas críticas espaciais.

O projeto, denominado TerraClass, teve como objetivo realizar a qualificação, a partir de imagens orbitais, das áreas já desflorestadas da Amazônia Legal. Esta nova leitura resultou na elaboração de um mapa que descreve a situação do uso e da cobertura da terra no ano de 2008. (TERRACLASS, 2011)

Sendo assim, o presente trabalho tem como finalidade a identificação da ocorrência dos focos de queima e apontar as áreas mais críticas dos municípios em estudo, através de Mapas de Kernel e relacionar com dados vetoriais do projeto TERRACLASS para observação da existência ou não de padrões espaciais de uso do solo.

Objetivo Geral

Analisar a ocorrência de focos de queima nos municípios de Apuí, Lábrea e Manicoré, identificando os possíveis padrões espaciais através dos dados NOAA/AVHRR 12 e TERRACLASS.

Objetivos Específicos

- Identificar a ocorrência de focos de queima, nos municípios em estudo, nos anos de 2008 à 2012;
- Gerar mapa de Kernel de cada um dos 3 municípios analisados;

- Apontar se existe um padrão espacial nos locais de queima (Clusters) através dos dados TERRACCLASS;

Municípios X Focos

De acordo com SIG de queimadas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), os municípios do estado do Amazonas com maior ocorrência de focos de queima referentes aos anos de 2008 à 2012 foram Apuí, Lábrea e Manicoré.

- 1. Índice de Kernel**
- 2. Sensores de detecção de Queima (NOOA 12)**
- 3. TERRACCLASS**

METODOLOGIA

1.1 Área de estudo

(Localização à ser inserido)

1.2 Processos à serem realizados:

1. Pesquisa SIG Queimadas, INPE - Municípios com maior ocorrência de focos de queima (Pesquisa realizada com todos os sensores)

Ano de 2008: 1º Lábrea, 2º Manicoré, 3º Apuí;

Ano de 2009: 1º Apuí, 2º Lábrea, 3º Manicoré;

Ano de 2010: 1º Lábrea, 2º Manicoré, 3º Apuí;

Ano de 2011: 1º Manicoré, 2º Apuí, 3º Lábrea;

Ano de 2012: 1º Apuí; 2º Manicoré; 3º Lábrea.

4. Obtenção dos focos de queima nos referentes anos de estudos através do SIG-queimadas-INPE;
5. Obtenção dos dados vetoriais dos referentes municípios a serem estudados através do site do IBGE;

6. Aplicação do índice de Kernel em cada Município;
7. Realização de um mapa de Kernel das áreas com maiores densidades de ocorrência de focos;
8. Obtenção dos polígonos de Uso e cobertura do solo TerraClass para verificação da existência de padrões espaciais;
9. Caso seja interessante realizar validação dos focos pelas imagens Landsat de cada respectivo ano de estudo;

Hipóteses iniciais à serem verificadas para implementação no trabalho:

Seria interessante utilizar comissão e omissão dos focos através da validação a partir de imagens Landsat? Se sim, utilizaríamos os anos de 2007 a 2011?

É viável utilização do TerraClass para identificar padrões espaciais nos Clusters de focos de queima?

É interessante identificarmos o melhor sensor? Ou utilizaremos apenas um? Todos?