

O USO DO FOGO NA AMAZÔNIA BRASILEIRA CONFORME O MONITORAMENTO POR SATÉLITES

Alberto Setzer
INPE/CPTEC
asetzer@cptec.inpe.br

Introdução.

O uso intencional do fogo na vegetação em nosso continente é prática comum e usada há séculos no contexto agro-pecuário, e também por vandalismo. Embora condenado na grande maioria dos casos, ele persiste por ser o meio mais rápido e barato de eliminar a vegetação - mas obviamente, sem levar em conta efeitos imediatos nocivos à flora, fauna e solo locais, e ao planeta no sentido permanente.

Personagens históricos se manifestaram contra a destruição e queima da nossa vegetação pelo fogo, como José Bonifácio de Andrada e Silva, mineralogista, político e arquiteto da independência, que em 1820 as caracterizou como o resultado da "ignorância associada à preguiça e má fé"; Monteiro Lobato, advogado, escritor e promovedor da soberania industrial nacional, em 1914 alertava "...que se lá fora o fogo da guerra lavra implacável, fogo não menos destruidor devasta nossas matas...". Mesmo com legislação ambiental federal específica, como o artigo 27 do Código Florestal de 1965, segundo o qual "É proibido o uso de fogo nas florestas e demais formas de vegetação.", e com as dezenas de leis e decretos estaduais e municipais semelhantes, o uso indiscriminado do fogo persiste no país, e inclusive está aumentando nas regiões centro-oeste, nordeste e norte.

Considerando a impossibilidade prática de monitorar continuamente a vasta extensão nacional, o sensoriamento remoto por meio de imagens de satélites apresenta-se como ferramenta alternativa adequada para caracterizar o uso do fogo nos contextos espacial e temporal, ainda que com algumas limitações. Por exemplo, dos cerca de 220.000 focos detectados em 2004 apenas pelo satélite NOAA-12 em torno das 17h (ver Figura 1), março teve o total de ~1.500 casos (Figura 2), concentrados em Roraima, enquanto que em setembro, o mês com maior ocorrência de focos, o total foi de ~68.000, principalmente no sul e leste da Amazônia (Figura 3). A visualização animada da evolução mensal dos focos pode ser encontrada na Internet em CPTEC (2004a). Estes números, que sem dúvida são alarmantes, na realidade expressam apenas uma fração de todas as queimadas e incêndios florestais. O número real talvez seja dez vezes maior que o indicado pelo satélite NOAA-12, quando incluídas pequenas áreas de algumas dezenas de metros quadrados afetadas pelo fogo, e os casos de fogo rasteiro no interior de florestas verdes, não registrados pelos satélites. No Brasil, a detecção de focos de fogo com satélites começou no final da década de 1980, e em particular, desde os incêndios no sul da Amazônia em 1997 e os em Roraima em março/1998, teve melhorias significativas em função do trabalho conjunto com o IBAMA (IBAMA, 2004 e INPE, 2004a) e da tecnologia de informática.