

Carlos Souza Jr., Adalberto Veríssimo, Anderson Costa & Sanae Hayashi (Imazon)

Resumo

Em agosto de 2008, o Sistema de Alerta de Desmatamento (SAD) registrou 102 quilômetros quadrados de desmatamento na Amazônia Legal. Isso representa uma queda de 85% em relação ao mês de agosto de 2007 quando o desmatamento somou 663 quilômetros quadrados. Em relação ao mês anterior (julho de 2008) quando o desmatamento atingiu 276 quilômetros quadrados houve uma redução de 63%.

Os dados podem estar subestimados, pois não foi possível detectar a ocorrência de desmatamento em 36% da Amazônia Legal devido a existência de nuvens nas imagens MODIS dessas áreas. A região

não-mapeada situa-se no Amapá, Roraima, Amazonas e norte do Pará.

Em agosto de 2008, o desmatamento foi maior no Pará (59%), seguido por Amazonas (20%), Roraima e Mato Grosso (6%). Os demais estados contribuíram com cerca de 8% do desmatamento.

A grande maioria do desmatamento (81%) em agosto de 2008 ocorreu em áreas privadas ou sob diversos estágios de posse. O desmatamento nos Assentamento de Reforma Agrária alcançou (10,5%), nas Unidades de Conservação (7%) e nas Terras Indígenas pouco mais de 1%.

Estatística de Desmatamento

O desmatamento detectado na Amazônia Legal atingiu 102,2 quilômetros quadrados em agosto de 2008. Isso representou uma queda de 85% em relação a agosto de 2007 quando o desmatamento somou 663 quilômetros quadrados (Figura 1).

Em agosto de 2008, o desmatamento foi maior no Pará (59%), seguido pelo Estado do Amazonas

(20%), Roraima e Mato Grosso (6%) (Figura 2). Em Rondônia, Acre e Tocantins o desmatamento foi menor somando apenas 8% do total. Não foi possível detectar ocorrência de desmatamento no Amapá devido ao excesso de nuvens. Além disso, a parte do Maranhão que integra a Amazônia Legal não foi analisada (Figura 3).

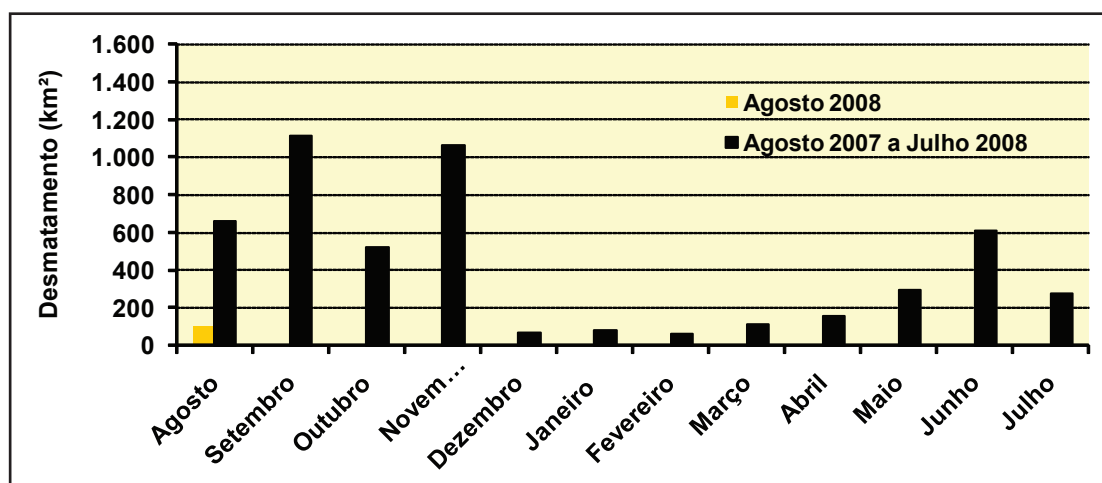


Figura 1. Desmatamento mensal e acumulado nos períodos de agosto de 2007 a julho de 2008 e durante o mês de agosto de 2008 na Amazônia Legal (Fonte: Imazon/SAD).

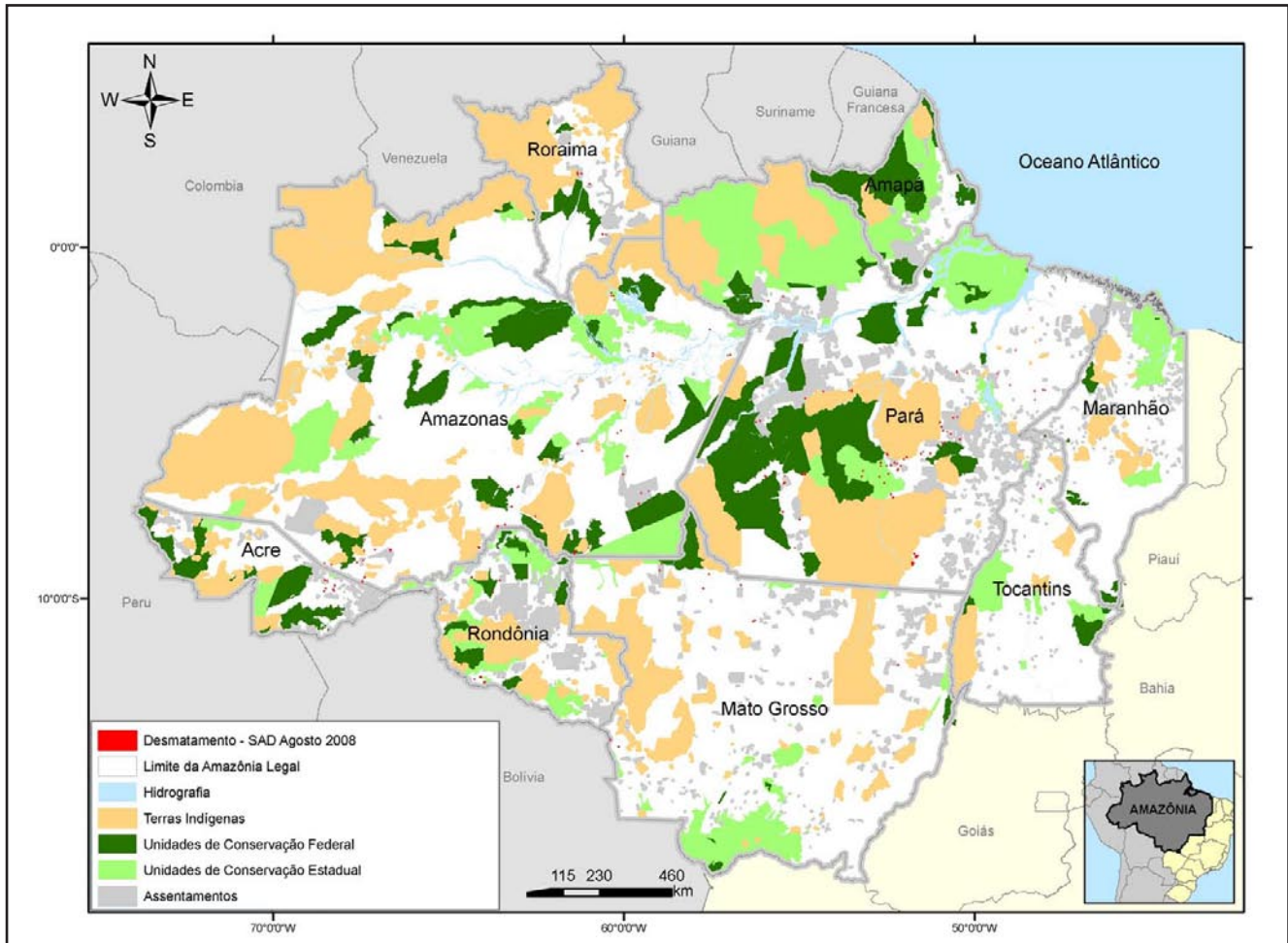


Figura 2. Desmatamento na Amazônia Legal em agosto de 2008 (Fonte: Imazon/ SAD).

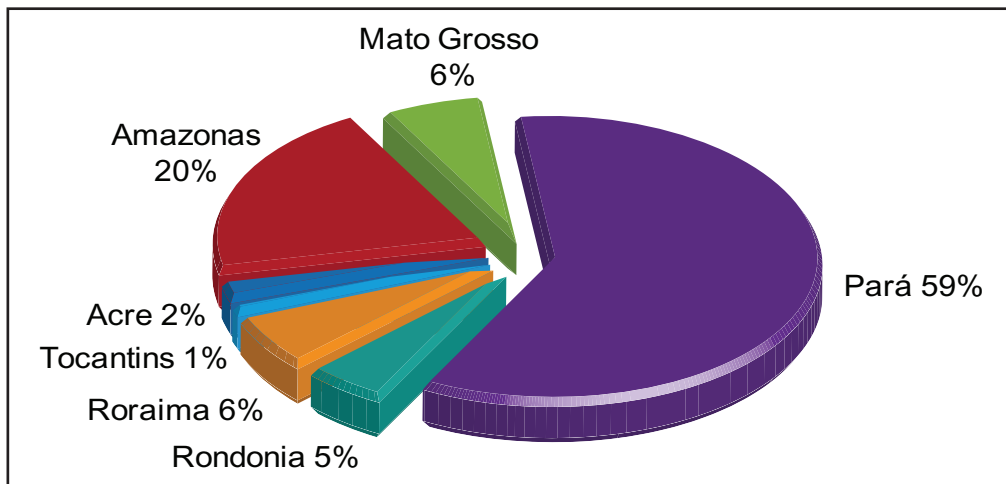


Figura 3. Participação (%) dos Estados da Amazônia Legal no desmatamento em agosto de 2008 (Fonte: Imazon/SAD).

Tabela 1. Evolução do desmatamento entre os Estados da Amazônia Legal no mês de agosto dos anos de 2007 e 2008 (Fonte: Imazon/SAD).

Estado	Agosto 2007	Agosto 2008	Varição (%)
Acre	8,4	2,4	- 71
Amazonas	38,6	20,8	- 46
Mato Grosso	250,0	6,2	- 98
Pará	195,0	60,5	- 69
Rondônia	164,0	4,7	- 97
Roraima	1,8	6,3	+ 252
Tocantins	1,7	1,3	- 20
Total	659,5	102,2	- 85

** Não foi mapeado desmatamento no Amapá (excesso de nuvens no período). Os dados do Maranhão não foram analisados.

Para o mês de agosto de 2008, o SAD registrou uma queda de 85% do desmatamento em relação ao mesmo período do ano anterior. Houve redução em todos os Estados com exceção de Roraima (Tabela 1).

reuiu em áreas de Assentamento de Reforma Agrária, 7% em Unidades de Conservação e pouco mais de 1% nas Terras Indígenas (Tabela 2).

Geografia do Desmatamento

O desmatamento se concentrou no Pará, Amazonas, Roraima e Mato Grosso. Do ponto de vista fundiário, a grande maioria (81%) do desmatamento ocorreu em áreas privadas ou em diversos estágios de posse. O restante (10,5%) do desmatamento ocor-

Assentamentos de Reforma Agrária

O desmatamento nos Assentamentos de Reforma Agrária em agosto de 2008 detectado pelo SAD totalizou 10,7 quilômetros quadrados. Os Projetos de Assentamentos que mais desmataram foram Maranhão no município de Iracema (Roraima) e Jacaré-Açú no em Novo Repartimento (Pará) (Figura 4).

Tabela 2. Desmatamento por categoria fundiária no mês de agosto de 2008 na Amazônia legal (Fonte: Imazon/ SAD).

Categoria	Agosto de 2008	
	km ²	%
Assentamento de Reforma Agrária	10,7	10,5
Unidades de Conservação	6,9	6,8
Terras Indígenas	2,1	1,4
Privadas, Posse & Devolutas ¹	82,5	80,7
Total (km²)	102,2	100

¹ Inclui áreas privadas (tituladas ou não) e florestas públicas não-protegidas.

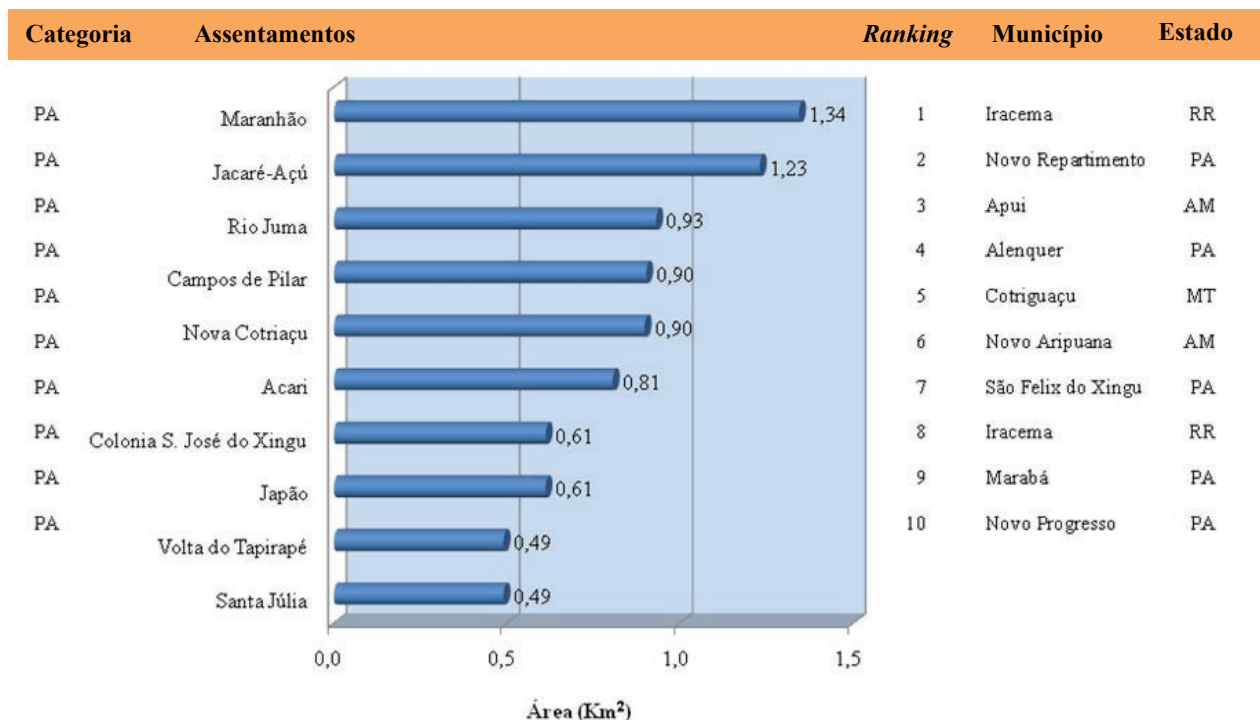


Figura 4. Assentamentos de Reforma Agrárias mais desmatados em agosto de 2008 na Amazônia Legal (Fonte: Imazon/SAD).

Áreas Protegidas

Em agosto de 2008, o desmatamento nas Unidades de Conservação alcançou cerca de 7% do total registrado na Amazônia. O maior desmatamento ocorreu na APA Triunfo do Xingu (Pará) que perdeu 4,45 quilômetros quadrados de floresta nesse mês (Figura 5).

Nas Terras Indígenas, o desmatamento representou pouco mais de 1% do total ocorrido no mês de agosto de 2008 em toda a Amazônia. As Terras Indígenas mais desmatadas foram a Cachoeira Seca do Iriri com 1,3 quilômetro quadrado, e Apyterewa com 0,71 quilômetro quadrado, situadas no Estado do Pará (Figura 6).

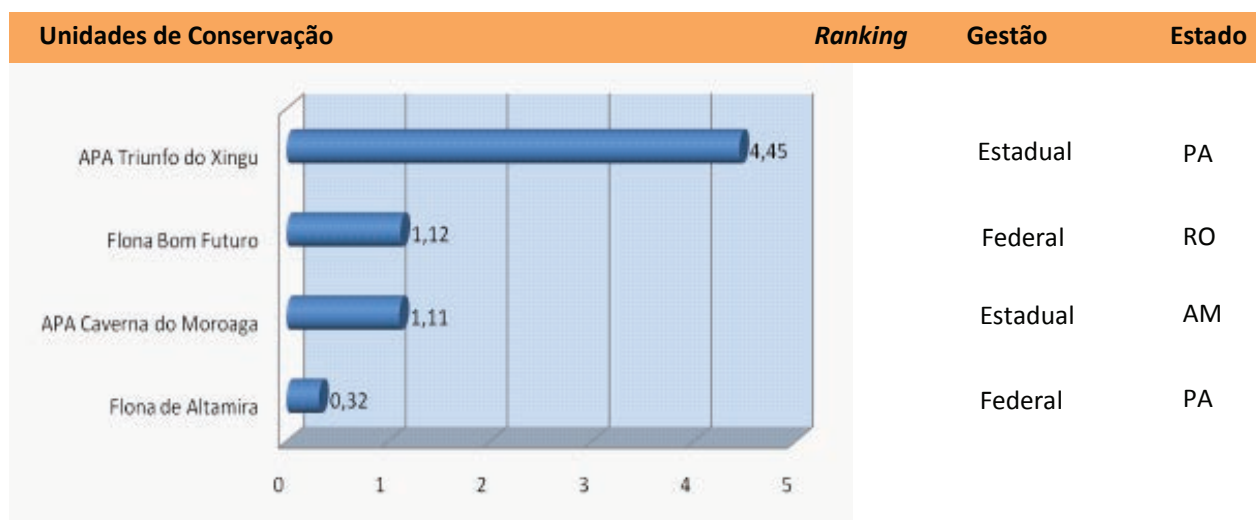


Figura 5. Unidades de Conservação mais desmatadas na Amazônia em agosto de 2008 (Fonte: Imazon /SAD).

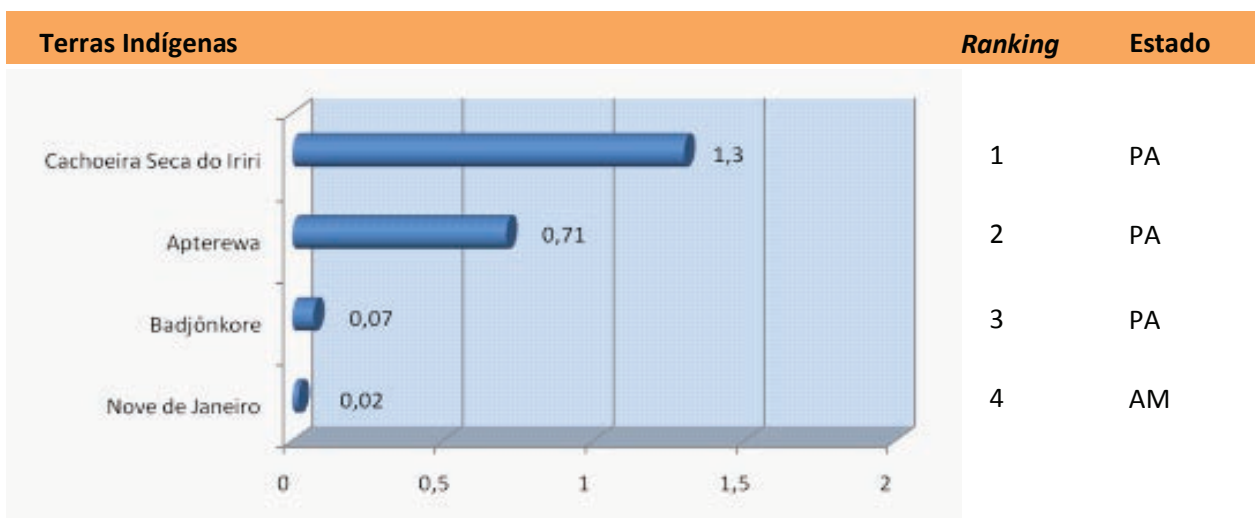


Figura 6. Terras Indígenas mais desmatadas na Amazônia no mês de agosto de 2008 (Fonte: Imazon/SAD).

Municípios Críticos

O desmatamento foi mais expressivos nos municípios paraenses de São Félix do Xingu (27,6

quilômetros quadrados), seguido de Cumaru do Norte (7,4 quilômetros quadrados) e Altamira (7,1 quilômetros quadrados) (Figuras 7 e 8).

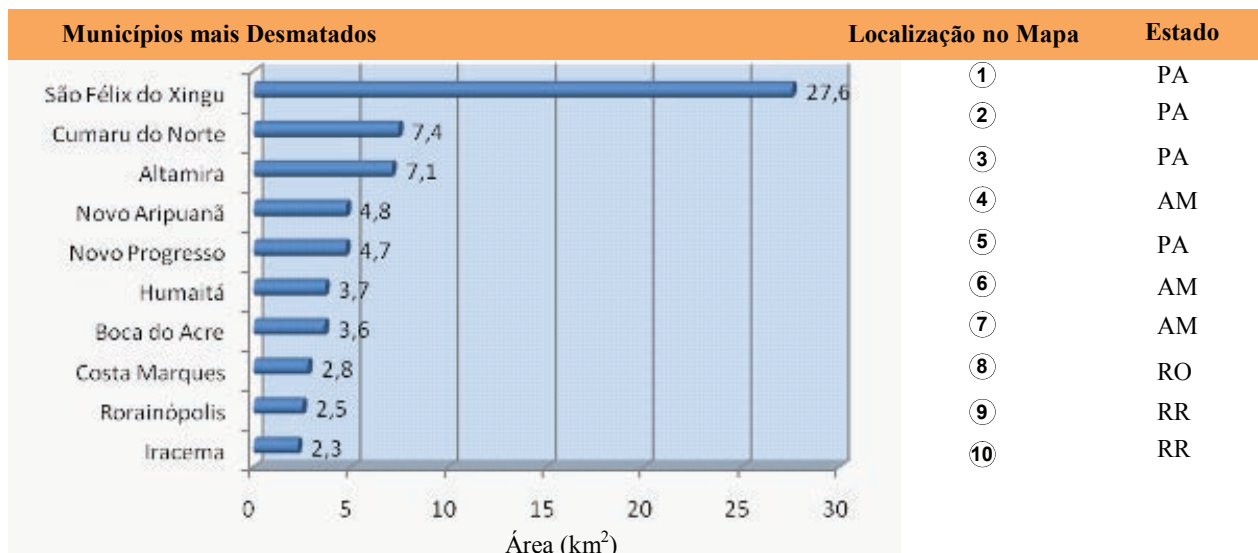


Figura 7. Municípios mais desmatados na Amazônia Legal em agosto de 2008 (Fonte: Imazon/ SAD).

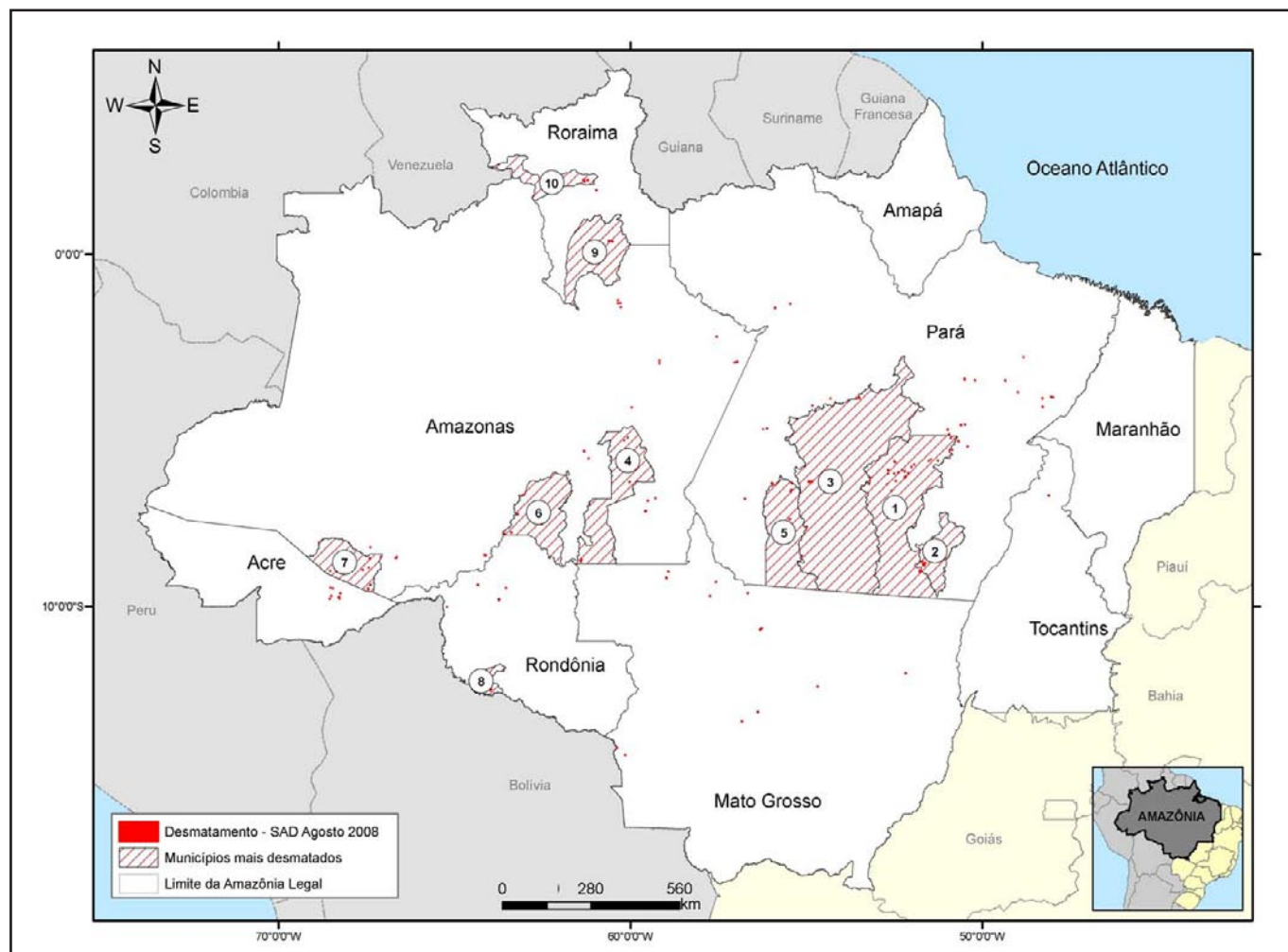


Figura 8. Municípios mais desmatados em agosto de 2008 (Fonte: Imazon/SAD).

Cobertura de Nuvem e Sombra

Em agosto de 2008, cerca de 36% do território da Amazônia estava coberto por nuvens e com isso não foi possível obter imagens de satélite MODIS para essas áreas. A região não-mapeada está situada no sul do Amapá, Roraima, Amazonas e parte do Pará. Embora possa ter ocorrido desmatamento nessas áreas é importante ressaltar que ao longo do tempo grande parte dessas regiões cobertas por nuvens tem registrado pouco desmatamento (Figura 9).

O desmatamento em agosto de 2008 foi estimado para 64% da Amazônia, na região onde grande parte do desmatamento está concentrada. Considerando que deve ter ocorrido desmatamento em áreas cobertas por nuvens, bem como o fato de o SAD detectar desmatamentos somente acima de 12,5 hectares, o desmatamento nesse mês deve ter sido um pouco maior do que o detectado pelo SAD.

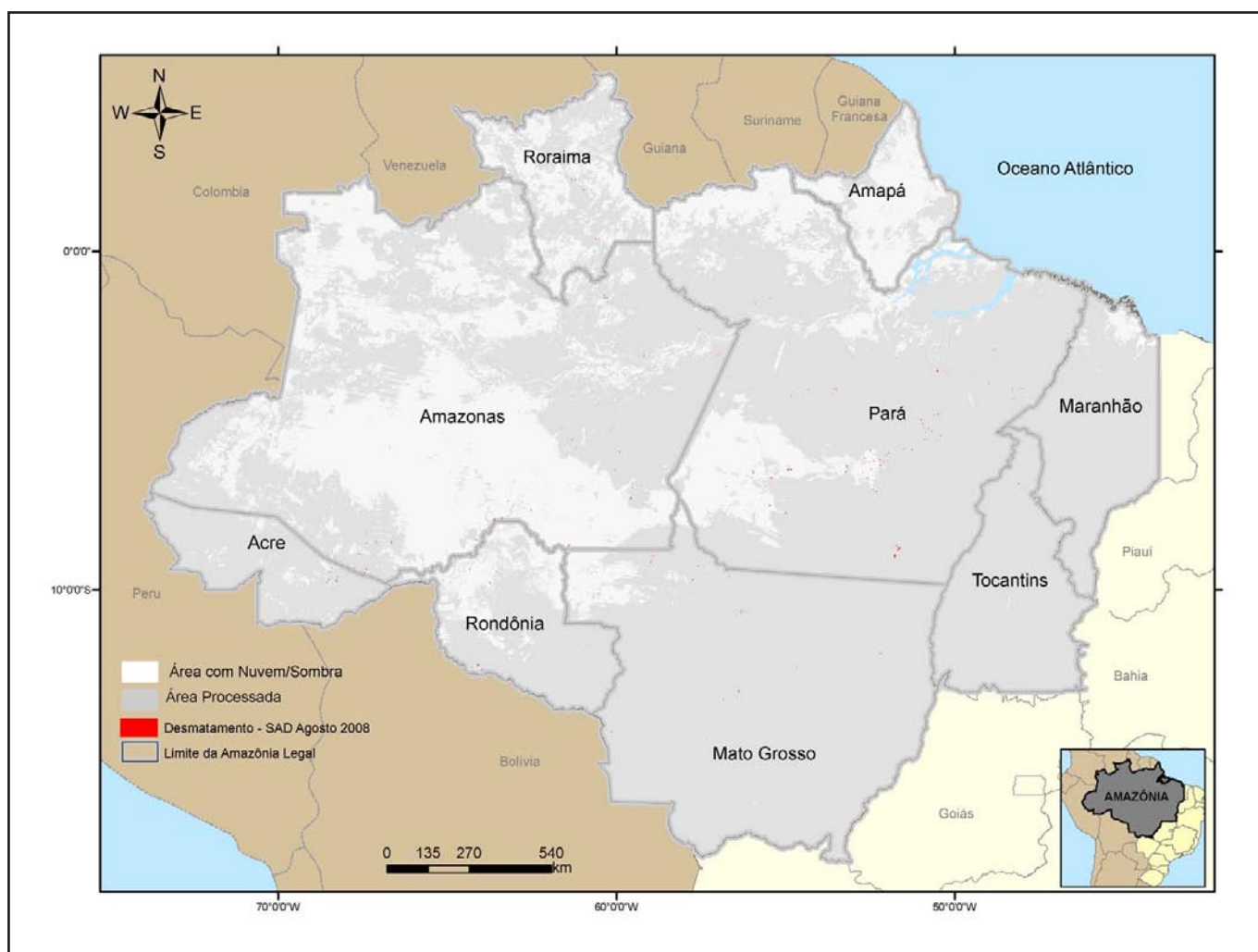


Figura 9. Área com nuvem e sombra no mês de agosto de 2008 na Amazônia Legal.

Validação dos dados SAD utilizando Imagens Landsat e Cbers

Em 2008, o Imazon aperfeiçoou a validação dos dados do SAD, utilizando imagens CBERS e Landsat, com resolução espacial mais fina (20 e 30 metros, respectivamente). Utilizamos as imagens disponíveis logo após o mês analisado pelo SAD. Todos os polígonos de desmatamento detectados pelo SAD são verificados usando as imagens detalhadas. Desmatamentos menores que 12,5 hectares, ou seja, abaixo da capacidade de detecção do SAD, não são incluídos nas estatísticas caso ocorram nas imagens detalhadas. Além disso, se

forem confirmados falsos sinais de desmatamentos detectados pelo SAD, esses são removidos da estatística mensal. A novidade no processo de validação do SAD é que aplicamos essa metodologia em tempo quase real, graças à disponibilidade das imagens de satélites CBERS e Landsat pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).

No mês de agosto de 2008, todos os polígonos de desmatamento detectado pelo SAD a partir das imagens mais detalhadas, foram confirmados com as imagens Landsat (Figura 10).

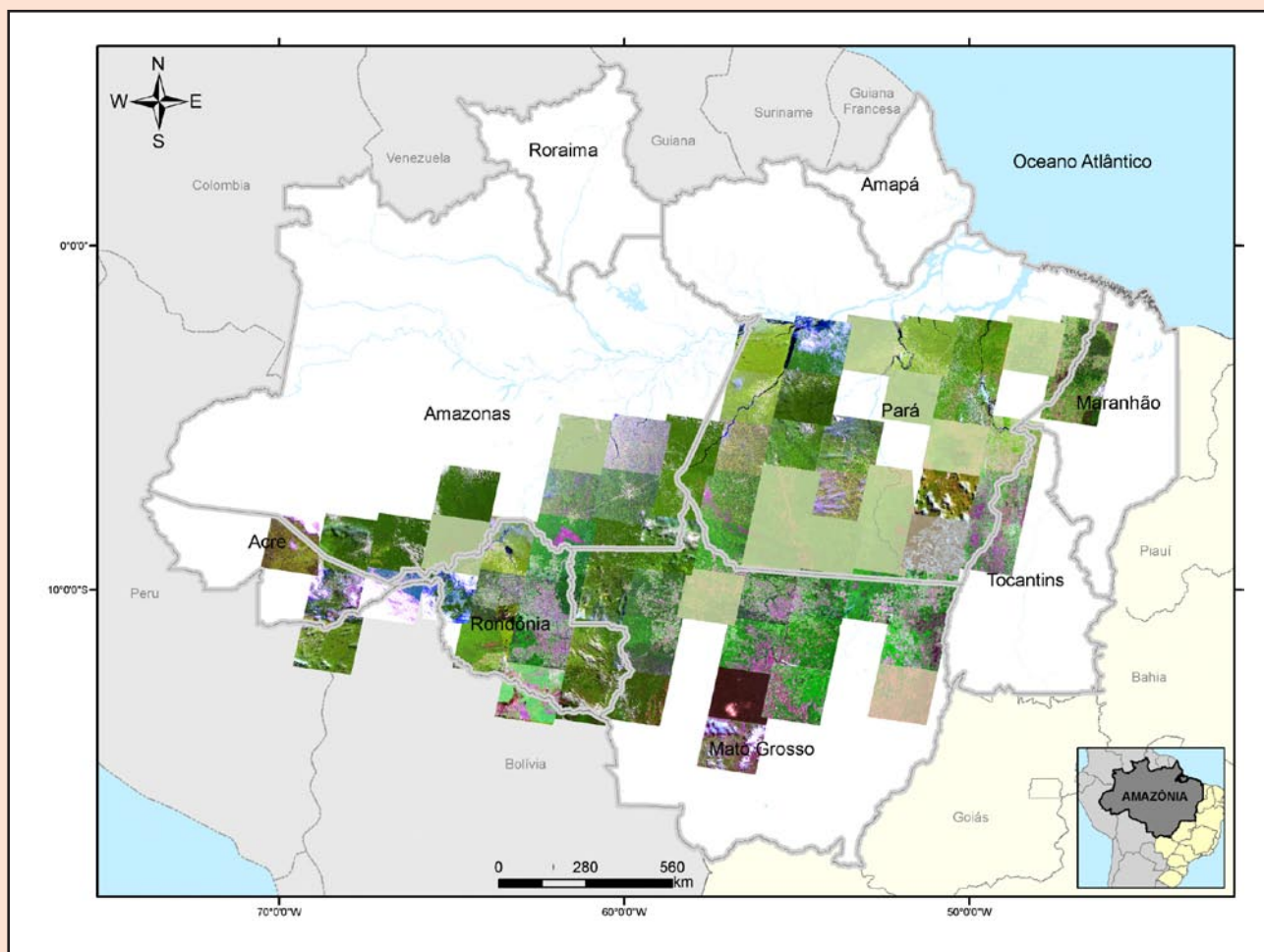


Figura 10. Cenas Landsat utilizadas na validação dos polígonos de desmatamento detectado pelo SAD em agosto de 2008.

Sistema de Alerta Desmatamento – SAD

O SAD utiliza imagens Modis e tem capacidade de detectar automaticamente incrementos de desmatamentos adjacentes às áreas desmatadas do tamanho do pixel das imagens Modis (6,25 hectares) a cada 16 dias. A detecção do desmatamento é feita comparando-se os pixels da imagem compostos apenas por florestas, e desprovidos de nuvens, com os pixels da imagens da próxima aquisição. Quando o conteúdo de vegetação diminui mais de 25% e o de solos aumenta mais de 15%, o pixel é classificado como alerta de desmatamento. Nesses casos, a mudança na composição foi suficiente para expor solos e ge-

rar distúrbios significativos no dossel da floresta, típicos de abertura para desmatamento. Contudo, pixels com esse tipo de alteração, isolados e menores que 12,5 hectares, são considerados apenas alertas de desmatamento. Os alertas somente entram na estatística de desmatamento do SAD se um ou mais pixel adjacente ao alerta for detectados no próximo período.

O SAD já está operacional no Estado do Mato Grosso desde agosto de 2006 e por toda Amazônia desde agosto de 2007. O SAD só é utilizado para detectar desmatamento (corte raso) e não inclui dados de degradação progressiva das florestas.

Equipe Responsável:

Coordenação Geral: Carlos Souza Jr, Adalberto Veríssimo e Anderson Costa (Imazon), Sanae Hayashi (Imazon)

Equipe: Rodney Salomão, Amintas Brandão Jr., João Victor (Geoprocessamento) e Adriana Fradique (Comunicação).

Fonte de Dados:

As estatísticas de desmatamento são geradas a partir dos dados do SAD (Imazon);
Dados do INPE- Desmatamento (PRODES)
[http:// www.obt.inpe.br/prodes/](http://www.obt.inpe.br/prodes/)

Apoio

Fundação Gordon & Betty Moore
Fundação David & Lucille Packard
Embaixada do Reino dos Países Baixos

Parcerias:

Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Pará (SEMA)
Secretaria de Meio Ambiente do Mato Grosso (SEMA)
Ministério Público Federal do Pará
Ministério Público Estadual do Pará
Ministério Público Estadual de Roraima
Ministério Público Estadual do Amapá
Ministério Público Estadual de Mato Grosso