

Márcio Sales, Carlos Souza Jr.

Resumo

Nesta edição, apresentamos o risco de desmatamento em Municípios, Áreas Protegidas, Assentamentos e áreas privadas, devolutas ou sob conflitos por posse, para o período de agosto de 2012 a julho de 2013, estimado pelo modelo de risco de desmatamento desenvolvido pelo Imazon. Como nas outras edições do boletim, o resultado do modelo é um mapa de probabilidade de desmatamento na Amazônia em um grid de um quilômetro quadrado (1000m x 1000m). O modelo estimou uma taxa de desmatamento total de 5.055 quilômetros quadrados para o período, para oito Estados da Amazônia (AC, AM, AP, MT, PA, RO, RR, e TO) e alocou espacialmente uma área de floresta de pelo menos 1.074

quilômetros quadrados com desmatamento esperado acima de um hectare (ou 1% da área do pixel). Essas regiões são as regiões com maior chance de ocorrer desmatamento com base no grau de acessibilidade e o padrão espacial do desmatamento dos anos anteriores. A maior parte das áreas apontadas como de risco concentra-se nos Estados do Pará (66%), Mato Grosso (12%) e Rondônia (12%). Áreas privadas, devolutas ou em conflitos por posse concentraram 60% dessas áreas, enquanto que outros 30% estão dentro de assentamentos de reforma agrária. As Terras Indígenas e Unidades de Conservação concentram 2% e 8% das áreas sob risco de desmatamento, respectivamente.

Risco de Desmatamento

O modelo discriminou espacialmente uma área de 1.074 quilômetros quadrados sob risco de

desmatamento em 8 Estados da Amazônia Legal para o período de agosto de 2012 a julho de 2013 (Figura 1). Isso representa 21% da área sob risco total estimada para esse período (um total de 5055 qui-

lômetros quadrados pode ser convertido). A maioria das áreas sob risco concentra-se nos Estados do Pará e Mato Grosso, englobando 66% e 12% da área total sob risco, respectivamente.

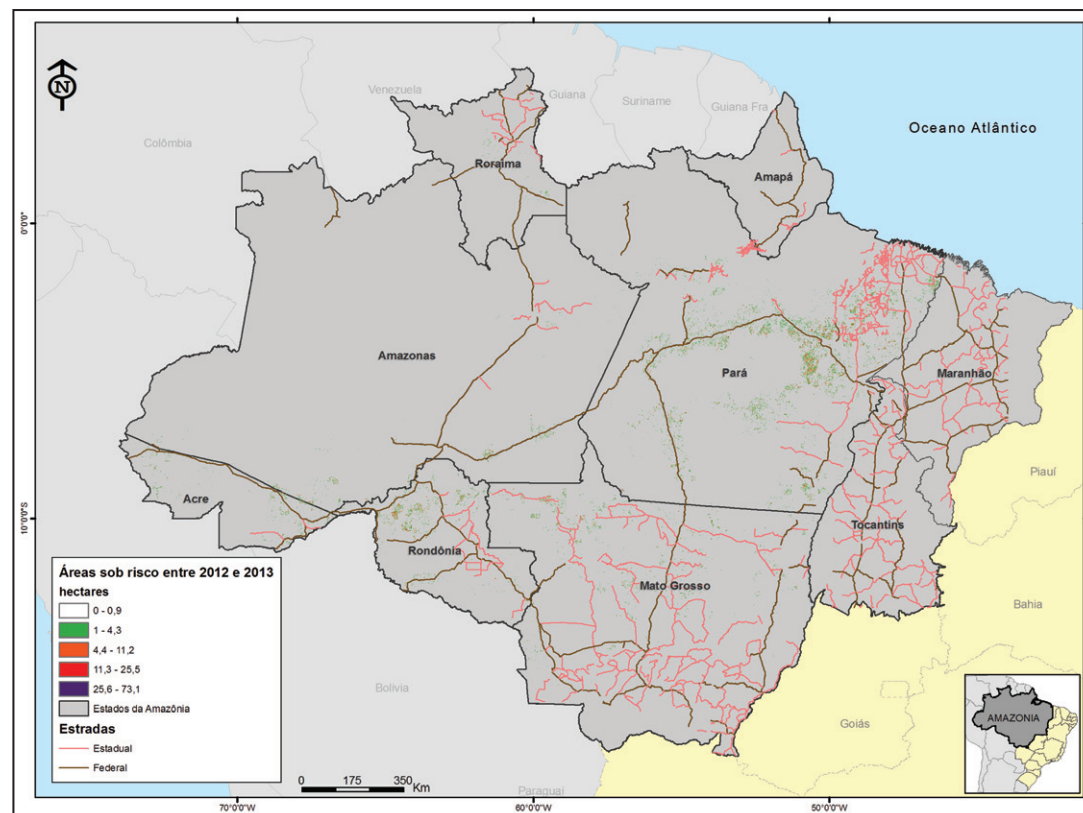


Figura 1: Distribuição espacial das áreas sob risco de desmatamento em oito Estados da Amazônia Legal, para o período de agosto de 2012 a julho de 2013.

As áreas com maior probabilidade de desmatamento concentram-se ao longo da BR-230 (Rodovia Transamazônica), na região da Terra do Meio

(PA) e ao longo da BR-163 (Rodovia Cuiabá-Santarém). Outras regiões de concentração estão ao leste do Acre e a ao norte de Rondônia.

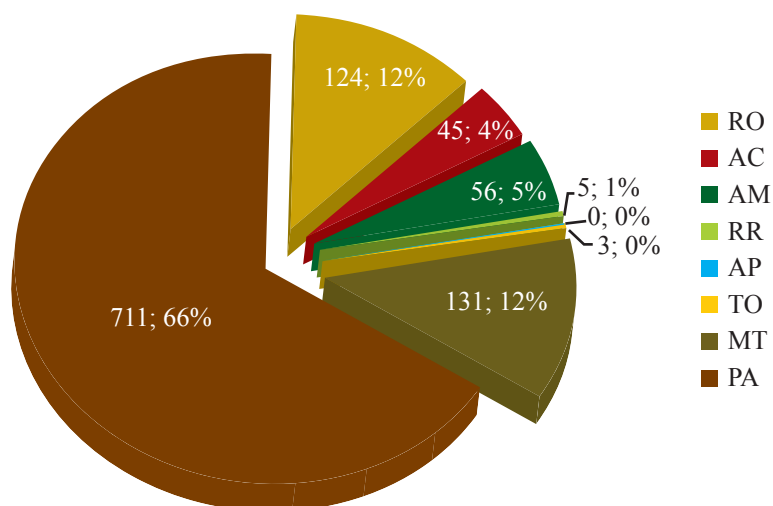


Figura 2: Área total sob risco de desmatamento (em quilômetros quadrados) em oito Estados da Amazônia Legal, para o período de agosto de 2012 a julho de 2013.

Geografia do risco de desmatamento

Com relação à categoria fundiária, o risco de desmatamento foi maior em áreas privadas ou em alguma situação de ocupação, concentrando 60% da área total sob risco de desmatamento. Os assen-

tamentos de reforma agrária concentraram 30% da área total sob risco, enquanto que Unidades de Conservação federais e estaduais contém cerca de 8%, e Terras indígenas, 2% (Figura 3) da área total sob risco de desmatamento estimada pelo modelo.

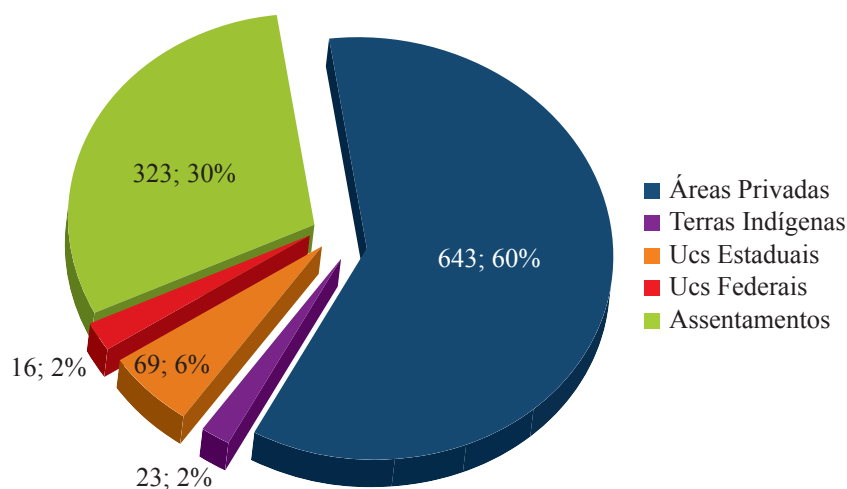


Figura 3: Área total sob risco de desmatamento (em quilômetros quadrados) por categoria fundiária em oito Estados da Amazônia Legal, para o período de agosto de 2012 a julho de 2013.

Risco de desmatamento por município

A Figura 4 mostra a distribuição espacial dos Municípios de acordo com suas áreas sob risco de desmatamento estimadas pelo modelo. Os três municípios com maior área sob risco de

desmatamento no período são Novo Repartimento, Pacajá e São Félix do Xingu, todos no Estado do Pará (Tabela 1). Os 10 Municípios com maior área sob risco concentram cerca de 40% da área total sob risco de desmatamento apontadas pelo modelo.

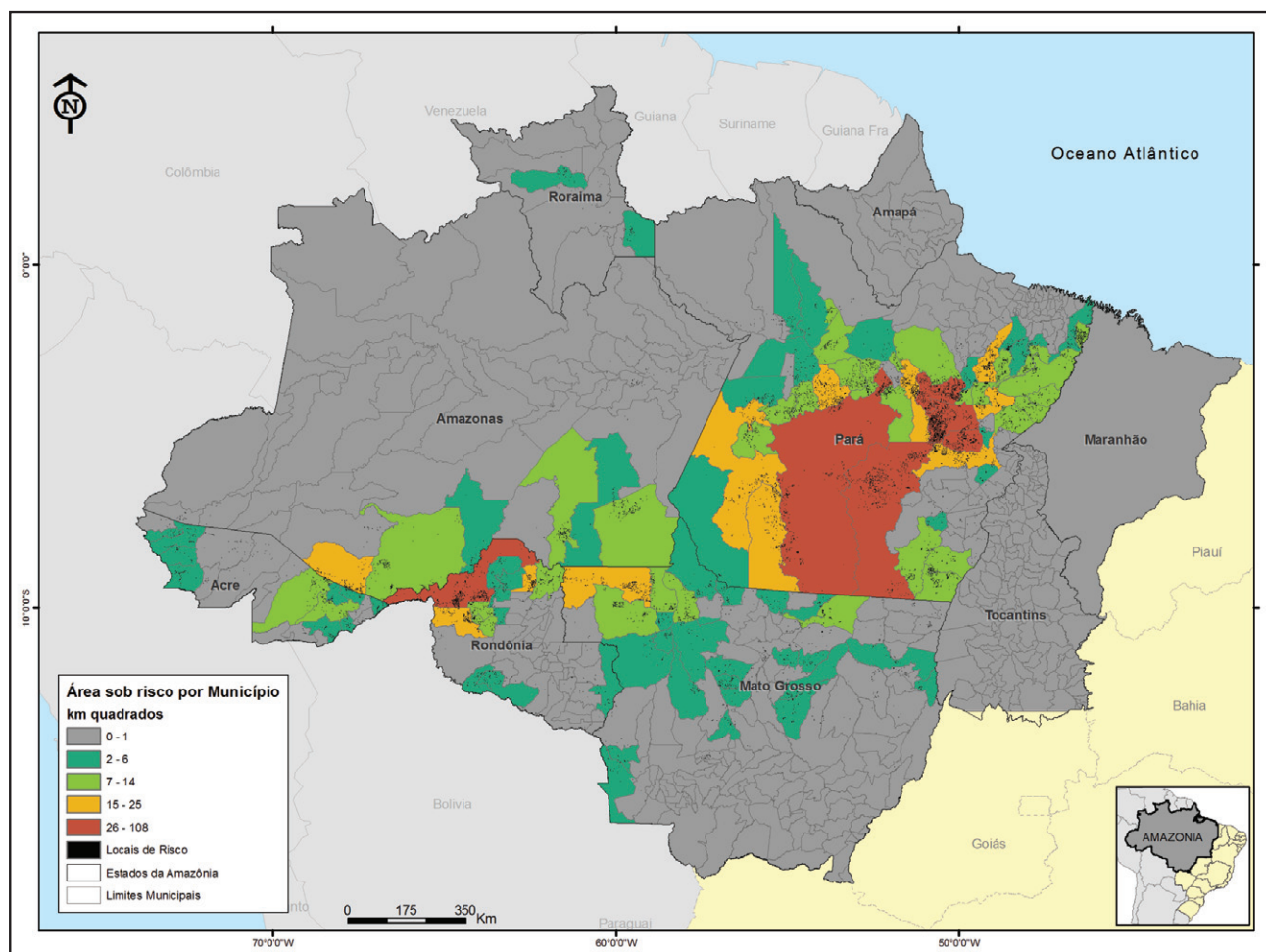


Figura 4: Área sob risco de desmatamento por Município em oito Estados da Amazônia Legal, para o período de agosto de 2012 e julho de 2013.

Tabela 1: Os 10 Municípios com maior área sob risco de desmatamento em oito Estados da Amazônia Legal, para o período de agosto de 2012 e julho de 2013.

Município (PA)	Área sob risco (km²)	Município (PA)	Área sob risco (km²)
Novo Repartimento (PA)	108	Itupiranga (PA)	25
Pacajá (PA)	72	Marabá (PA)	24
São Félix do Xingu (PA)	62	Colniza (MT)	22
Porto Velho (RO)	51	Moju (PA)	22
Altamira (PA)	46	Uruará (PA)	21
Total	453		

Risco de desmatamento em Assentamentos de Reforma Agrária

A área sob risco de desmatamento em Assentamentos de Reforma Agrária (Figura 5) concentra

30% do total. Cerca de 70% das áreas sob risco em assentamentos (223km²) concentra-se no Estado do Pará. Os três assentamentos com maior área sob risco de desmatamento são PA Tuere (PA) Cidapar 1ª Parte (PA), e o PA Rio Juma (AM) (Tabela 2).

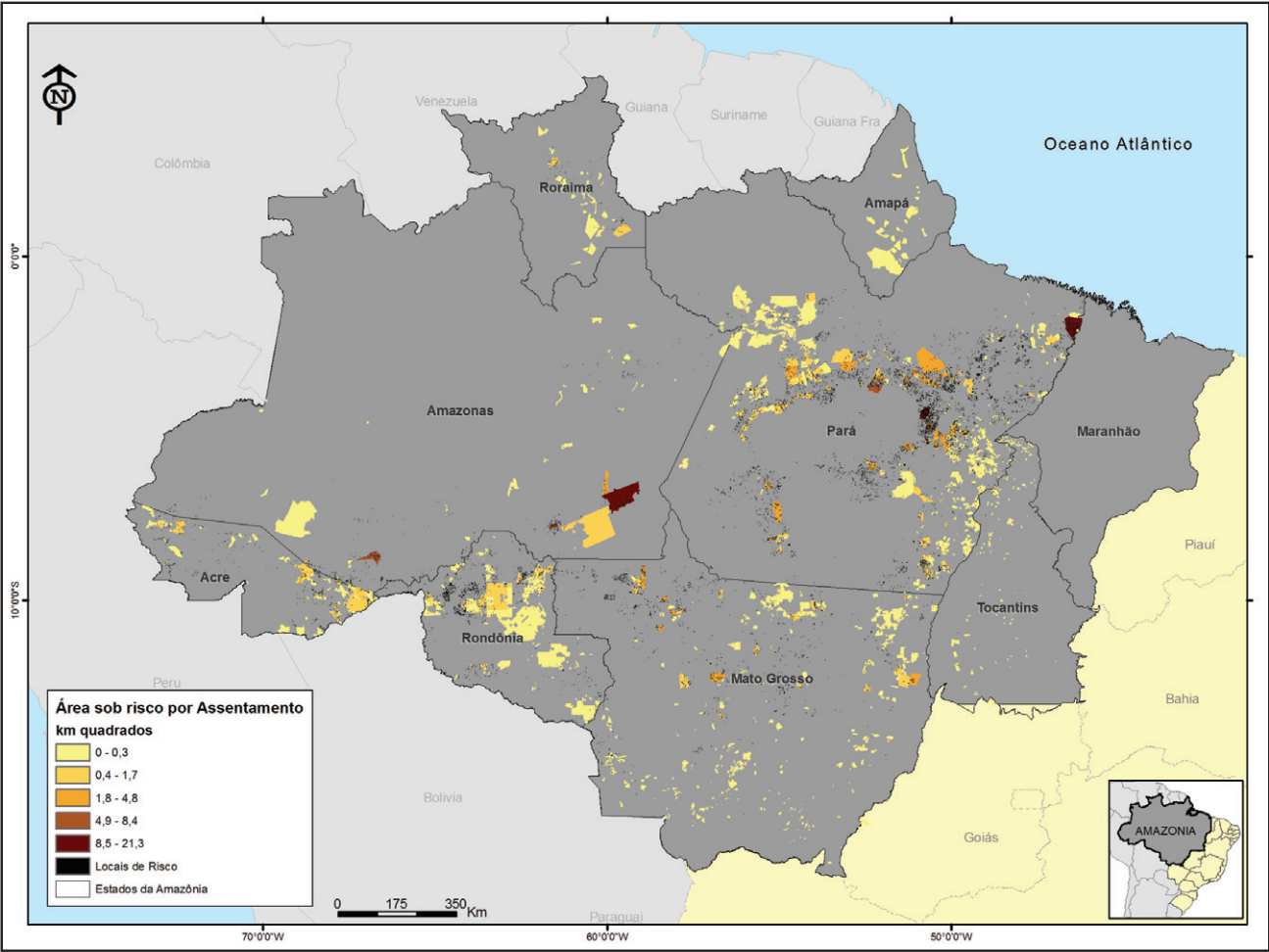


Figura 5: Áreas sob risco de desmatamento por Assentamento de Reforma Agrária em oito Estados da Amazônia Legal, para o período de agosto de 2012 e julho de 2013.

Tabela 2: Os 10 assentamentos com maior área sob risco de desmatamento em oito Estados da Amazônia Legal, para o período de agosto de 2012 e julho de 2013.

Assentamento	Área (km ²)	Assentamento	Área (km ²)
PA Tuere (PA)	21	PA Matupi (AM)	5
PA Cidapar parte 1 (PA)	14	PA Alto Pacajá (PA)	5
PA Rio Juma (AM)	8	PA Zumbi dos Palmares (PA)	5
PA Monte (AM)	6	PA Juruena (MT)	5
PDS Itata (PA)	5	PA Tapurah/Itanhanga (MT)	4
Total	79		

Risco de desmatamento em Áreas Protegidas

As Terras Indígenas (TI) concentram 2% da área total sob risco de desmatamento apontado pelo

modelo (Figura 6), sendo, portanto a categoria fundiária com menor risco de desmatamento no período. Entretanto, a Terra indígena de Cachoeira Seca do Iriri detém sozinha 37% das áreas sob risco de desmatamento em Terras indígenas (Tabela 3).

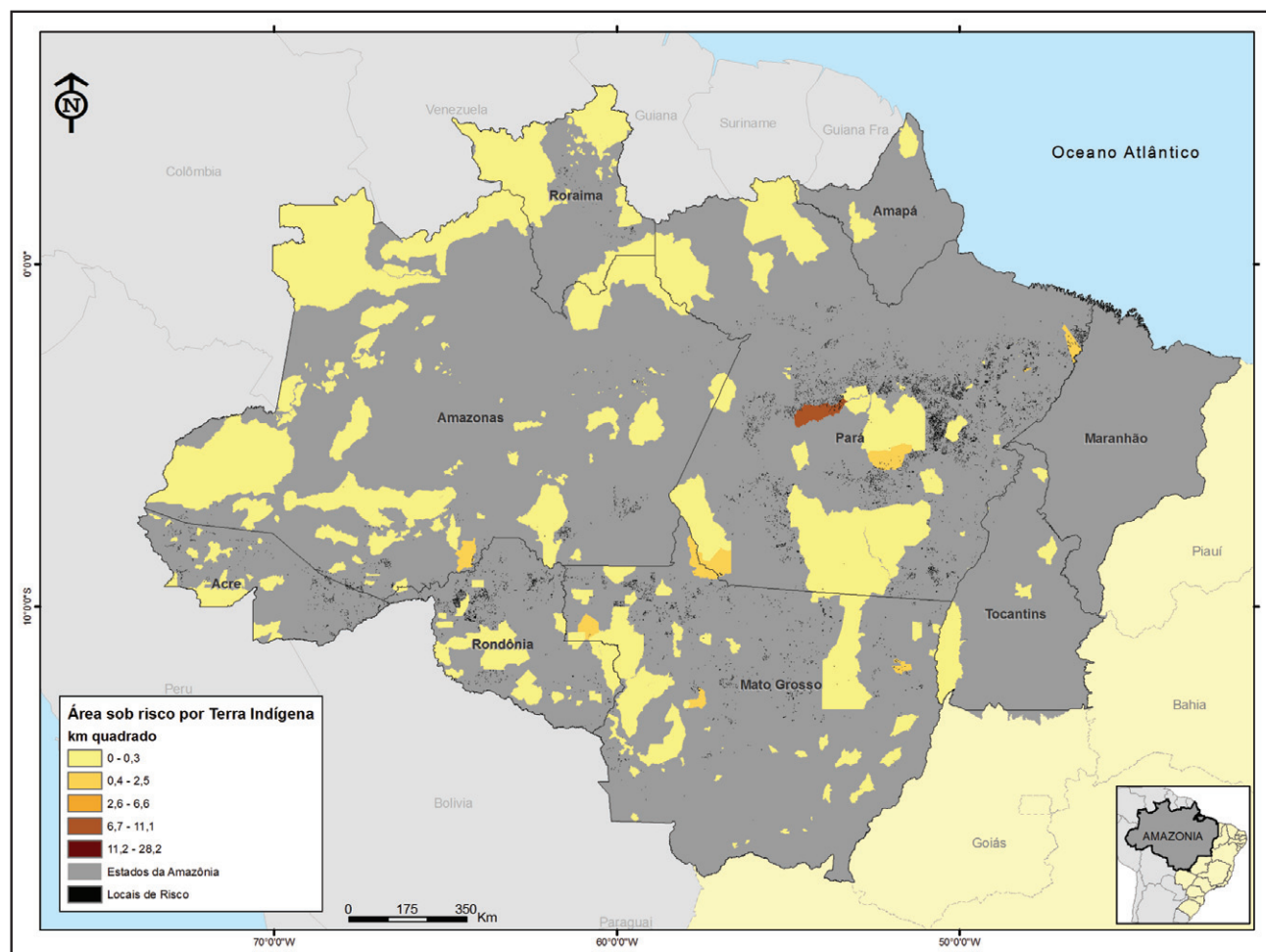


Figura 6: Área sob risco de desmatamento por Terra Indígena em oito Estados da Amazônia Legal, para o período de agosto de 2012 e julho de 2013.

Tabela 3: As 10 Terras Indígenas com maior área de floresta sob risco de desmatamento em oito Estados da Amazônia Legal, para o período de agosto de 2012 e julho de 2013.

Terra Indígena	Área sob risco	Terra Indígena	Área sob risco
TI Cachoeira Seca do Iriri (PA)	8,48	TI Saraué (PA)	1,28
TI Apyterewa (PA)	2,12	TI Jacareba/Katawixi (AM)	1,03
TI Kayabi (PA/MT)	2,07	TI Zoró (MT)	0,39
TI Alto Rio Guamá (PA/MA*)	1,71	TI Manoki (MT)	0,34
TI Maraiwatsede (MT)	1,55	TI Parakanã (PA)	0,29
Total		19,26	

Risco de Desmatamento

Agosto de 2012 a julho de 2013

A Figura 7 mostra distribuição espacial das Unidades de Conservação Estaduais (UCEs) de acordo com suas áreas sob risco apontadas pelo modelo. As UCEs concentram mais de três vezes mais área

sob risco que as Unidades de Conservação Federais. Em particular, a APA Triunfo do Xingu concentra sozinho 40% da área total sob risco de desmatamento em UCEs estimada pelo modelo (Tabela 4).

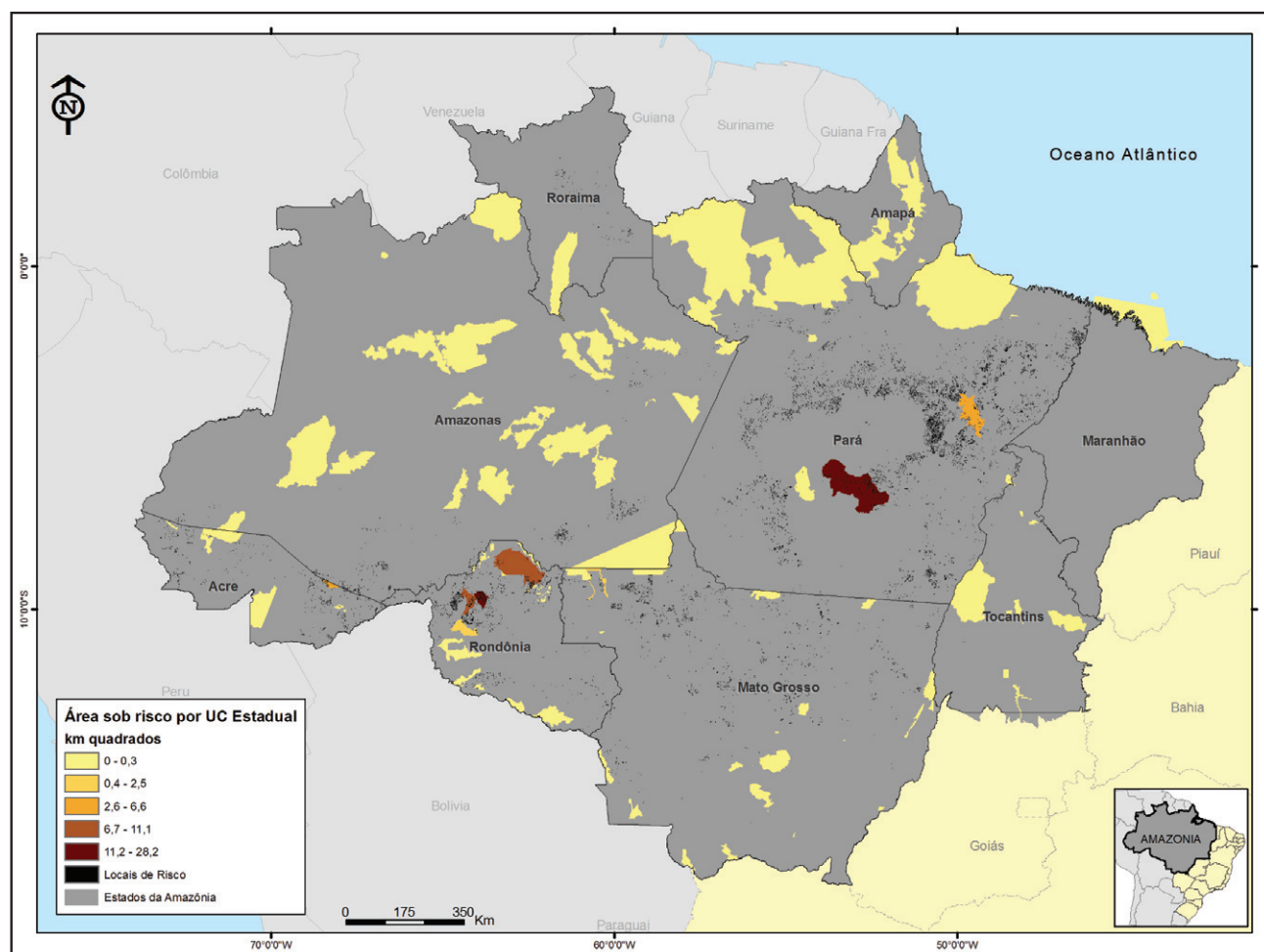


Figura 7: Área sob risco de desmatamento por Unidade de Conservação Estadual, em oito Estados da Amazônia Legal, para o período de agosto de 2012 e julho de 2013.

Tabela 4: As 10 Unidades de Conservação Estaduais com maior área de floresta sob risco de desmatamento, em oito Estados da Amazônia Legal, para o período de agosto de 2012 e julho de 2013.

Unidade de Conservação Estadual	Área (km ²)	Unidade de Conservação Estadual	Área (km ²)
APA Triunfo do Xingu (PA)	28,24	FES do Antimary (AC)	2,62
APA Rio Pardo (RO)	11,1	FLORSU Mutum (RO)	2,25
FLOREX Rio Preto-Jacundá (RO)	8,79	PES de Guajará-Mirim (RO)	1,76
RESEX Jaci Paraná (RO)	6,67	RESEX Guariba-Roosevelt (MT)	0,43
APA do Lago de Tucuruí (PA)	4,66	FLORSU Araras (RO)	0,34
Total	66,86		

As Unidades de Conservação Federais (UCFs) concentram 2% das áreas sob risco de desmatamento discriminadas pelo modelo (Figura 8). Apenas quatro

UCFs possuem mais de 1km² de área sob risco de desmatamento de acordo com o modelo, e estas representam cerca de 50% das áreas sob risco em UCFs.

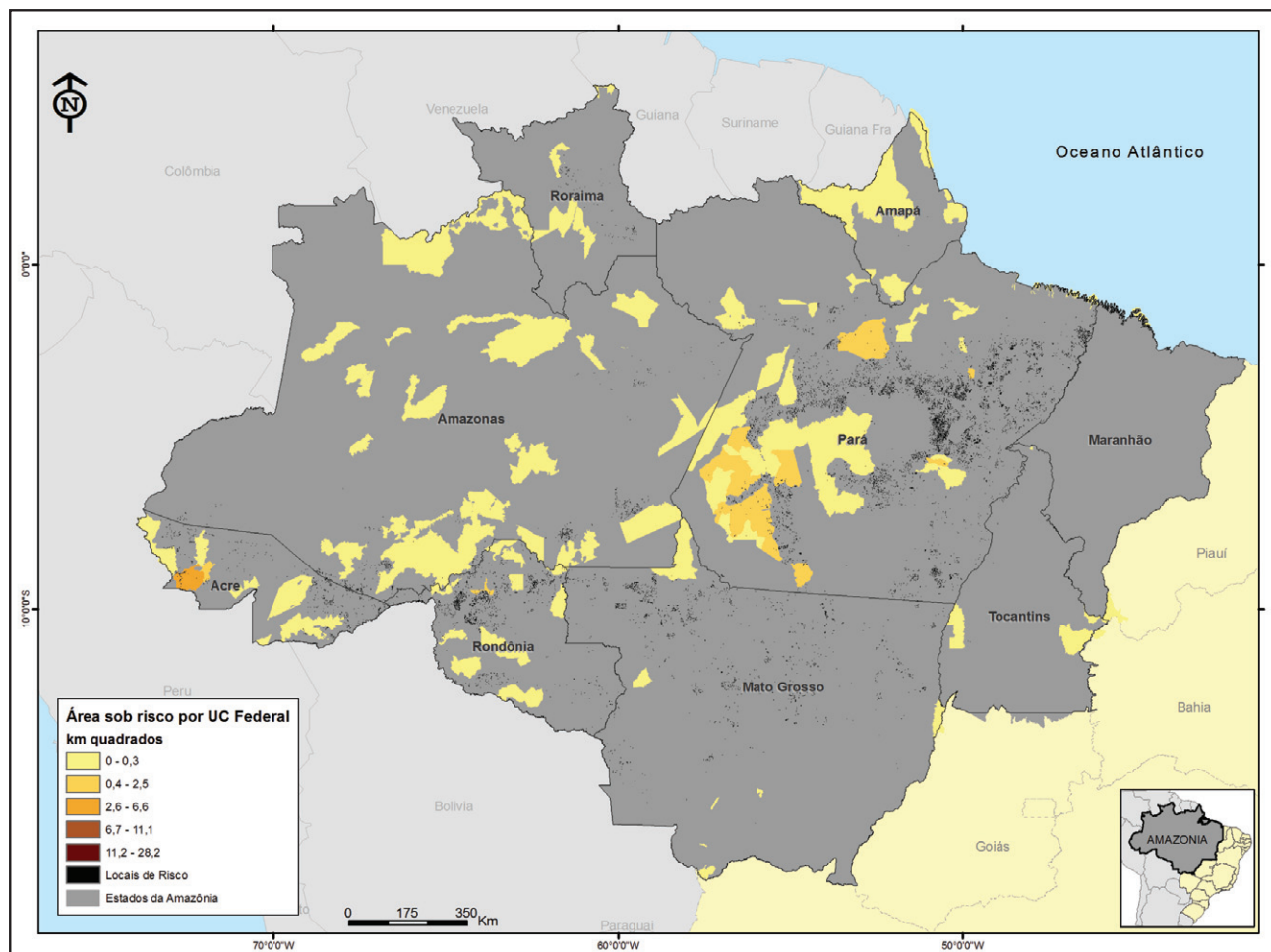


Figura 8: Área sob risco de desmatamento por Unidade de Conservação Federal, em oito Estados da Amazônia Legal, para o período de agosto de 2012 e julho de 2013.

Tabela 5: As 10 Unidades de Conservação Federais com maior área de floresta sob risco de desmatamento, em oito Estados da Amazônia Legal, para o período de agosto de 2012 e julho de 2013.

Unidade de Conservação Federal	Área (km ²)	Unidade de Conservação Federal	Área (km ²)
RESEX Alto Juruá (AC)	3.07	REBIO Nascentes da Serra do Cachimbo (PA)	0.91
FLONA do Jamanxim (PA)	2.16	RESEX Renascer (PA)	0.72
FLONA de Altamira (PA)	1.75	FLONA do Bom Futuro (RO)	0.57
APA do Tapajós (PA)	1.15	FLONA de Itaituba II (PA)	0.53
RESEX Verde para Sempre (PA)	0.91	FLONA do Tapirapé-Aquiri (PA)	0.45
Total		12.22	

Quadro I - Modelo de risco de desmatamento do Imazon

O modelo de risco de desmatamento usa informações sobre a localização da ocorrência do desmatamento no passado para gerar estimativas da probabilidade de desmatamento no próximo período por pixel, dada uma taxa de desmatamento geral projetada. O modelo considera também o valor de variáveis relacionadas com o desmatamento, chamadas variáveis auxiliares, espacialmente distribuídas, a fim de aumentar o poder de previsão espacial do modelo. As variáveis auxiliares incluídas na versão atual do modelo não exaurem todos os fatores determinantes do desmatamento, mas contém algumas das principais variáveis. São elas: distâncias para estradas e rios, topografia, distâncias para áreas protegidas, alcance econômico e distância para usinas hidrelétricas em construção e operação¹.

O modelo é resumido pela seguinte equação:

$$\pi(t, s) = \pi(t, \cdot) + f(x, s, t) + \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J w_{ij} e(t_i, s_j)$$

Onde $\pi(t, s)$ é a probabilidade de desmatamento no período t para um pixel localizado na coordenada dada por s . O fator $\pi(t, \cdot)$ representa a taxa de desmatamento projetada para o período t ; $f(x, s, t)$ é o valor da função das variáveis auxiliares x para cada local e tempo passado (s, t) . Finalmente o termo $\sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J w_{ij} e(t_i, s_j)$ representa os pesos dos pixels observados no passado para a probabilidade de desmatamento futuro em cada pixel.

¹ Incluída a partir desta edição do boletim

Equipe

Márcio Sales
Carlos Souza Jr.

Apoio:

