Acervo ISA

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL
data ___/___/___
cod. 100 00389

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

# ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS TAXAS DE DESFLORESTAMENTO DOS MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA LEGAL NO PERÍODO 1991-1994

Acervo ISA

# ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS TAXAS DE DESFLORESTAMENTO DOS MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA LEGAL NO PERÍODO 1991-1994

**Relatório técnico AMZ-R04/98**

Diógenes S. Alves[1], Wanderley M. da Costa[2],
Maria Isabel S.Escada[1], Eymar S.S. Lopes[1], R.C.M. de Souza[3], J. D. Ortiz[3]

1 - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Ministério da Ciência e Tecnologia)
Programa Institucional Amazônia

2 - Secretaria de Coordenação da Amazônia
(Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal)

3 - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Ministério da Ciência e Tecnologia)
Departamento de Processamento de Imagens

São José dos Campos, Maio de 1998

*INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS*

Acervo ISA



## AGRADECIMENTOS E CRÉDITOS

Este trabalho foi executado com apoio da União Européia através do projeto PNUD BRA95/025, e dos projetos FAPESP 95/2432-5, CNPq 301474/91 e FINEP 0816/95 (contrato 6.6.96.0474.00). Agradecemos ao IBGE e, em particular, a T. Natali, pela cessão dos mapas digitais dos municípios e a A. Homma pelas sugestões na elaboração deste documento.

Acervo ISA



# ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DAS TAXAS DE DESFLORESTAMENTO DOS MUNICÍPIOS DA AMAZÔNIA LEGAL NO PERÍODO 1991-1994

## RESUMO

Uma análise da distribuição espacial das taxas de desflorestamento na Amazônia Legal nos períodos 1991-1992 e 1992-1994 é apresentada para os municípios da região. O trabalho baseou-se nos mapas de áreas desflorestadas elaborados pelo INPE a partir de imagens do satélite Landsat 5 e no mapa de municípios do IBGE para o ano de 1994. A área de estudo compreendeu as formações florestais da Amazônia Legal, excluindo as áreas de cerrado e outras formações não florestais. Os resultados mais importantes incluem a determinação dos municípios onde ocorreram as maiores taxas e uma análise das variações das taxas entre os períodos. Os municípios que apresentaram as maiores taxas de desflorestamento pertenceram aos flancos sul e leste da região e também à porção ocidental do Pará e a Roraima.

Acervo ISA



# ANALYSIS OF THE SPATIAL DISTRIBUTION OF LEGAL AMAZONIA MUNICIPAL DEFORESTATION RATES IN THE 1991-1994 PERIOD

## ABSTRACT

An analysis of the spatial distribution of the deforestation rates in Legal Amazônia for the 1991-1992 and 1992-1994 periods is presented for the region's *municípios*. The work was based on digital maps of deforestation derived from Landsat 5 satellite imagery by the National Institute for Space Research (INPE) and on the digital 1994 municipal boundaries produced by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). The area of study considered all types of forest cover but excluded *cerrado* and other non forest vegetation. Most important results include the characterization of the *municípios* where the highest deforestation rates occurred and an analysis of rate variability between the periods. The highest deforestation rates were obtained for regions in the southern and eastern flanks of Amazônia, and to parts of western Pará and to Roraima.

Acervo ISA



## SUMÁRIO

1. Introdução ..... 1

2. Área de estudo ..... 3

3. Materiais e métodos ..... 4

3.1 Material de trabalho ..... 4

3.2 Definições auxiliares ..... 4

3.3 Manipulação dos dados ..... 5

3.4 Sistemas de processamento de dados ..... 6

4. Resultados e discussões ..... 6

4.1 Áreas observadas e não observadas nos levantamentos ..... 6

4.2 Municípios que apresentaram as maiores taxas de desflorestamento ..... 13

4.3 Células críticas de nível 75% no estado do Acre ..... 22

4.4 Células críticas de nível 75% no estado do Amapá ..... 22

4.5 Células críticas de nível 75% no estado do Amazonas ..... 26

4.6 Células críticas de nível 75% no estado do Maranhão ..... 26

4.7 Células críticas de nível 75% no estado do Mato Grosso ..... 32

4.8 Células críticas de nível 75% no estado do Pará ..... 37

4.9 Células críticas de nível 75% no estado do Rondônia ..... 41

4.10 Células críticas de nível 75% no estado do Roraima ..... 45

Acervo ISA



4.11 Células críticas de nível 75% no estado do Tocantins .....45

5. Considerações finais .....52

Referências.....53

Anexo 1

Tabela 1: Municípios que compõem a Amazônia Legal e fração coberta por nuvens.....55

Anexo 2

Tabela 2.a: Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1991-1992 e contribuição dos municípios para as células críticas de níveis 25%, 50% e 75%.....63

Tabela 2.b: Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1992-1994 e contribuição dos municípios para as células críticas de níveis 25%, 50% e 75%.....75

Acervo ISA



**Lista de figuras**

Figura 1.a .....9
Figura 1.b .....10
Figura 1.c .....11
Figura 1.d .....12
Figura 2 .....21
Figura 3.a .....23
Figura 3.b .....24
Figura 3.c .....25
Figura 4.a .....27
Figura 4.b .....28
Figura 4.c .....29
Figura 5.a .....30
Figura 5.b .....31
Figura 6.a .....34
Figura 6.b .....35
Figura 6.c .....36
Figura 7.a .....38
Figura 7.b .....39
Figura 7.c .....40
Figura 8.a .....42
Figura 8.b .....43
Figura 8.c .....44
Figura 9.a .....46
Figura 9.b .....47
Figura 9.c .....48
Figura 10.a .....49
Figura 10.b .....50
Figura 10.c .....51

Acervo ISA



## 1. INTRODUÇÃO

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), realizou levantamentos das áreas desflorestadas na Amazônia Legal nos períodos de 1991-1992 e 1992-1994 (INPE 1996). O trabalho baseou-se na análise das imagens do satélite Landsat 5 que cobrem a região, excluídas as formações não florestais e as áreas cobertas por nuvens. As imagens foram analisadas e os incrementos da área desflorestada caracterizados, produzindo-se mapas digitais das áreas desflorestadas em cada período.

Esse trabalho complementou uma série de outros estudos (Tardin *et al.* 1980, INPE 1989, INPE 1992) que avaliaram o processo de ocupação humana na Amazônia baseando-se na análise de imagens de satélites. O primeiro desses levantamentos foi realizado por Tardin *et al.* (1980) para os anos de 1973/75 e 1976/78 e utilizou imagens dos satélites Landsat 2 e 3 (sensor MSS), em preto e branco, canais 5 e 7, na escala 1:500.000. Mais recentemente, foram realizados levantamentos para os anos de 1988 a 1994, baseados em composições coloridas de imagens dos satélites Landsat 4 e 5 (sensor TM), canais 3, 4 e 5, na escala 1:250.000 (INPE 1989, 1992, 1996).

Como resultado desses estudos, foi possível estimar que a extensão das áreas desflorestadas na Amazônia Legal chegou a cerca de 47 M ha[1] em 1994 (INPE 1996). Os levantamentos permitiram estimar que a taxa de desflorestamento variou de um mínimo de 1,1 M ha ano$^{-1}$ no período 1990-1991, até um máximo de 1,8 M ha ano$^{-1}$ no período 1988-1989, tendo sido de 1,4 M ha ano$^{-1}$ no período 1991-1992 e de 1,5 M ha ano$^{-1}$ no período 1992-1994 (INPE 1992 e 1996)[2].

Este trabalho apresenta estimativas das taxas de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal nos períodos 1991-1992 e 1992-1994 e analisa a distribuição espacial das áreas onde ocorreram as maiores taxas nesses períodos. O objetivo principal dessa análise é obter indicadores da intensidade do processo de desflorestamento numa escala de maior detalhe do que a estadual, para a qual as taxas de desflorestamento tem sido periodicamente estimadas (INPE 1989, INPE 1992, INPE 1996 e INPE 1998). Os resultados apresentados foram derivados de trabalho

---

[1] 1 M ha = $10^6$ ha = $10^4$ km$^2$

[2] A área total desflorestada chegaria a 52 M ha em 1996, sendo que a taxa anual de desflorestamento alcançaria 2,9 M ha ano$^{-1}$ no periodo 1994-1995 (INPE 1998).

Acervo ISA



conjunto entre pesquisadores do INPE e da Secretaria de Coordenação da Amazônia (SCA) do Ministério do Meio Ambiente, da Amazônia Legal e dos Recursos Hídricos (Alves *et al.* 1997a, Alves *et al.* 1997b, Alves *et al.* 1998), com o intuito de gerar informações mais detalhadas sobre o desflorestamento para subsidiar a definição de políticas públicas.

As estimativas das taxas de desflorestamento dos municípios foram baseadas na análise dos mapas digitais das áreas desflorestadas produzidos pelo INPE para o período 1991-1994 (INPE 1996), segundo o quadro territorial vigente em 31 de dezembro de 1994 conforme FIBGE (sd). A variabilidade espacial do desflorestamento foi analisada em duas perspectivas: em primeiro lugar, calculou-se a taxa de desflorestamento dos municípios, identificando-se aqueles que apresentaram as maiores taxas; numa segunda análise, estimaram-se as taxas de desflorestamento de quadrículas de 15'x15', identificando-se os municípios em que ocorreram as quadrículas de maiores taxas. Complementarmente, buscou-se identificar a proximidade de estradas importantes junto às quadrículas que apresentaram as maiores taxas.

Os presentes resultados foram obtidos através de abordagem relativamente simplificada e devem ser entendidos como iniciais e subsidiários para análises mais detalhadas. Deve-se entender que esses resultados são associados a incertezas de diversas origens, cuja avaliação não pode ser realizada no escopo do presente trabalho. Em particular, as taxas de desflorestamento dos municípios devem ser interpretadas antes como um índice ou indicador da intensidade do processo de desflorestamento, sendo que seu valor absoluto não pode ser associado a intervalos de confiança dados a abordagem utilizada e os dados disponíveis. Igualmente, este trabalho não tem como objetivo apresentar causas ou razões para o processo de desflorestamento. Assim, as referências à proximidade das regiões desflorestadas a algumas estradas foram realizadas com o intuito principal de facilitar a localização geográfica dessas regiões. Não obstante tais limitações, pode-se esperar que as análises apresentadas contribuam para um melhor entendimento da variabilidade espacial e temporal do processo de desflorestamento, podendo servir de base para estudos mais detalhados, em particular em associação com dados de outras fontes.

Acervo ISA



## 2. ÁREA DE ESTUDO

A área deste estudo corresponde à dos levantamentos de áreas desflorestadas na Amazônia Legal nos períodos 1991-1992 e 1992-1994 apresentadas em INPE (1996). Esses levantamentos consideraram as áreas de florestas primárias dos estados do Acre, do Amazonas, do Amapá, do Mato Grosso, do Pará, de Rondônia, de Roraima, do Tocantins e de parte do Maranhão (território a oeste do meridiano 44° O). Como áreas de florestas primárias, INPE (1996) consideraram aquelas que apresentaram fisionomia florestal nas composições coloridas das bandas 5 (vermelho), 4 (verde) e 3 (azul) das imagens do sensor Landsat-TM[3] utilizadas nos trabalhos INPE (1989, 1992 e 1996)[4]. Nessa categoria incluíram-se as áreas de formações florestais como as matas de terra firme, matas dos igapós (permanentemente inundadas), matas de várzea (temporariamente inundadas) e cerradões, e excluíram-se as áreas de formações não florestais como os campos do Rio Branco, os campos de várzea ou campinaranas, e os campos cerrados, como descrito, por exemplo, em Ferri (1974).

Como áreas desflorestadas num período foram consideradas as áreas cuja remoção da cobertura florestal primária pudesse ser inferida observando-se duas imagens do sensor Landsat-TM[3], tipicamente no primeiro e no último ano do período de estudo[5]. Desmatamentos em áreas de vegetação secundária que pudessem ser identificadas como tal nas imagens utilizadas não foram considerados nessa análise.

A Amazônia Legal incluiu um total de 624 municípios, que são apresentados na Tabela 1. Vinte e dois municípios pertencem ao estado do Acre, 15 ao Amapá, 62 ao Amazonas, 109 ao Maranhão[6], 117 ao Mato Grosso, 128 ao Pará, 40 a Rondônia, 8 a Roraima e 123 ao Tocantins, segundo o quadro territorial vigente em 31 de dezembro de 1994 conforme FIBGE (sd). A área total desses municípios é de cerca de 5 milhões de quilômetros quadrados, dos quais cerca de 4/5 correspondem a áreas de florestas.

---

[3] Composiçoes coloridas das bandas 5 (vermelho), 4 (verde) e 3 (azul) das imagens do sensor Landsat-TM, em papel, na escala 1:250.000.

[4] A análise das imagens de satélite foi complementada com as informações dos mapas de vegetação na escala 1:1.000.000 e dos relatórios do projeto RADAMBRASIL.

[5] Devido à ocorrência de nuvens no primeiro ou no último ano do período de estudo, em alguns casos foram utilizadas imagens de outros anos além 1991, 1992 ou 1994.

[6] Municípios com território a oeste do meridiano O 44°.

Acervo ISA



## 3. MATERIAIS E MÉTODOS

### *3.1 Material de Trabalho*

O trabalho utilizou os mapas digitais do levantamento de áreas desflorestadas no período 1991-1994 (INPE 1996) e os mapas digitais dos municípios segundo o quadro territorial vigente em 31 de dezembro de 1994 do IBGE (FIBGE sd). Os dois conjuntos de mapas foram elaborados na escala de 1:250.000.

Os mapas digitais de áreas desflorestadas foram produzidos no sistema SGI, em projeção UTM, a partir da digitalização de mapas (*overlays*) das alterações das áreas desflorestadas derivados de imagens do sensor Landsat/TM. Os mapas de municípios foram fornecidos pelo IBGE em coordenadas geográficas, em formato compatível com o sistema ARC/INFO (FIBGE sd).

Utilizaram-se, também, um mapa digital das quadrículas de 1/4° cobrindo toda região da Amazônia Legal e um mapa digital das áreas das cenas Landsat-5, ambos produzidos para este trabalho em projeção cilíndrica equivalente. Um mapa das principais estradas da região amazônica foi digitalizado a partir de um mapa da Amazônia Legal (FIBGE 1995) e transformado para a projeção cilíndrica equivalente.

Para concluir, pode-se notar que a projeção cilíndrica equivalente foi usada nas operações de cálculo de área e na produção dos mapas constantes deste documento.

### *3.2 Definições auxiliares*

Os conceitos de área desflorestada, quadrícula, célula e célula crítica tem sentidos muito específicos neste documento, conforme definido a seguir:

- **Área desflorestada:** área de floresta primária removida, conforme pode-se observar nas composições coloridas de imagens do sensor Landsat/TM.
- **Quadrícula**: região de 15'x15', correspondente à área de uma carta na escala 1:50.000.
- **Célula**: região formada pela área comum entre uma quadrícula e um município.
- **Taxa de desflorestamento:** estimativa da área desflorestada por ano num período para uma região, considerando-se as seguintes definições: (1) a taxa de desflorestamento total é definida

Acervo ISA



como a soma das taxas dos estados; (2) a taxa de um estado é a soma das taxas dos seus municípios; (3) a taxa de um município é a soma das taxas de suas células; (4) a taxa de uma quadrícula é a soma das taxas de suas células; (5) a taxa de desflorestamento de uma célula é a estimativa da área desflorestada por ano nessa célula, dados o incremento da área desflorestada correspondente a uma imagem no início do período e outra imagem no final do período, a diferença entre datas dessas imagens e a duração da estação seca nos limites da célula[7].

- **Quadrícula crítica de nível X**: quadrícula pertencente ao conjunto de quadrículas de 15'x15'que apresentaram as maiores taxas de desflorestamento e que juntas reuniram uma fração da taxa total de desflorestamento igual a X.
- **Célula crítica de nível X**: célula pertencente ao conjunto de células que apresentaram as maiores taxas de desflorestamento e que juntas reuniram uma fração da taxa total de desflorestamento igual a X.

O presente trabalho buscará caracterizar as regiões que apresentaram quadrículas ou células críticas de níveis 25%, 50% e 75%, ou seja, quadrículas ou células que pertenceram aos conjuntos que apresentaram as maiores taxas de desflorestamento e que juntas reuniram 25%, 50% ou 75% das taxas de desflorestamento totais.

*3.3 Manipulação dos dados*

A manipulação dos dados teve como objetivo principal determinar as áreas desflorestadas e as taxas de desflorestamento para as células do território da Amazônia Legal. Essa manipulação baseou-se em técnicas de geoprocessamento, sendo executada em três etapas principais:

- Na primeira etapa, foram criados mapas das áreas desflorestadas, dos municípios e das células, na projeção cilíndrica equivalente, para cada estado da Amazônia Legal;
- Na segunda etapa, foram realizadas operações de intersecção entre os mapas de áreas desflorestadas e de células, determinando-se as áreas desflorestadas para cada célula;

[7] Essa definição assume que o desflorestamento ocorre exclusivamente durante a estação seca e que durante os dias de estação seca entre duas imagens a taxa de desflorestamento é constante. A taxa de uma célula recoberta por mais de uma cena do sensor Landsat/TM é calculada como a soma das taxas derivadas de cada

Acervo ISA



- Na terceira etapa, foram calculadas as taxas de desflorestamento para cada célula.

Após estimar as taxas de desflorestamento das células, foi realizada uma análise dos dados para identificar os municípios que continham as regiões de maiores taxas, com ênfase na identificação das células críticas de nível 75%. Finalmente, através de procedimento de criação de corredores (*buffers*) e intersecção foram também identificadas as células críticas de nível 75% localizadas até 50 km de algumas das principais estradas da região.

*3.4 Sistemas de processamento de dados*

O trabalho foi realizado utilizando-se técnicas de geoprocessamento e sistemas diferentes nas suas diversas etapas. Os sistemas SGI e SPRING foram utilizados para manipulações preliminares, verificações do acervo de mapas de desflorestamento e para o desenvolvimento de programas de transformação preliminar dos dados, enquanto que as operações de análise e produção dos mapas deste documento foram realizadas no sistema ARC/Info.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

*4.1 Áreas observadas e não observadas nos levantamentos*

Os levantamentos de áreas desflorestadas dos períodos 1991-1992 e 1992-1994 analisaram todo o território da Amazônia Legal, à exceção das áreas cobertas por nuvens nas imagens selecionadas e das formações não florestais (INPE 1996). A Tabela 1 apresenta a relação dos 624 municípios da Amazônia Legal constantes de IBGE (s/d) e a fração do território de cada município coberta por nuvens em cada levantamento. As áreas cobertas por nuvens corresponderam a cerca de 66 e de 72 M ha, respectivamente, no primeiro e no segundo levantamentos, distribuindo-se principalmente em áreas mais próximas ao Atlântico e na parte ocidental do Amazonas, como mostra a Figura 1.d.

O estado do Amapá apresentou as maiores áreas cobertas por nuvens, correspondendo a 89% e 66% do território do estado, respectivamente, nos períodos de 1991-1992 e 1992-1994. A maioria dos municípios do estado apresentou-se coberta por nuvens em mais de 50%, à exceção dos

---

cena, considerando-se como área de cada cena a área delimitada pelas medianas das áreas de superposição considerando-se os parâmetros orbitais nominais.

Acervo ISA



municípios de Ferreira Gomes, Pedra Branca do Amapari, Pracuúba e Serra do Navio. Devido às limitações verificadas na observação desse estado, a taxa de desflorestamento dos seus municípios não será analisada neste documento. Entretanto, pode-se fazer referência ao município de Laranjal do Jari, para o qual a taxa no período de 1991-1992 foi relativamente elevada, incluindo células críticas de nível 75%.

Nos outros estados a cobertura de nuvens atingiu frações menores dos territórios. No período 1991-1992, as áreas cobertas por nuvens representaram 3% do Acre, 11% do Amazonas, 25% do Maranhão[8], 22% do Pará, 1% de Rondônia e 5% de Roraima. No período 1992-1994, a parte coberta por nuvens representou 3% no Acre, 16% no Amazonas, 23% no Maranhão e no Pará, 1% no Mato Grosso e em Rondônia e 5% em Roraima. Os municípios desses estados que apresentaram cobertura de nuvens mais importantes (Tabela 1) são analisados a seguir.

Noventa e nove municípios apresentaram cobertura de nuvens em pelo menos 50% de seu território no levantamento 1991-1992: Mâncio Lima (no estado do Acre), Fonte Boa, Tabatinga (AM), Altamira do Maranhão, Bacuri, Bequimão, Bom Jardim, Cândido Mendes, Carutapera, Cedral, Cururupu, Godofredo Viana, Guimarães, Luís Domingues, Mirinzal, Monção, Olho d'Água das Cunhãs, Palmeirândia, Paulo Ramos, Penalva, Peri Mirim, Pindaré Mirim, Pinheiro, Pio XII, Santa Helena, Santa Inês, Santa Luzia, Santa Luzia do Paruá, São Bento, São Vicente Ferrer, Turiaçu, Vitória do Mearim, Vitorino Freire, Zé Doca (MA), Acará, Afuá, Almeirim, Anajás, Ananindeua, Augusto Corrêa, Aurora do Pará, Bagre, Barcarena, Belém, Benevides, Bonito, Bragança, Breves, Bujaru, Cachoeira do Arari, Capanema, Capitão Poço, Castanhal, Chaves, Colares, Concórdia do Pará, Curralinho, Curuçá, Garrafão do Norte, Gurupá, Igarapé-Açu, Inhangapi, Irituia, Mãe do Rio, Magalhães Barata, Maracanã, Marapanim, Melgaço, Nova Esperança do Piriá, Nova Timboteua, Ourém, Paragominas, Peixe-Boi, Portel, Porto de Moz, Prainha, Primavera, Salinópolis, Salvaterra, Santa Bárbara do Pará, Santa Cruz do Arari, Santa Isabel do Pará, Santa Luzia do Pará, Santa Maria do Pará, Santarém Novo, Santo Antônio do Tauá, São Caetano de Odivelas, São Domingos do Capim, São Francisco do Pará, São João de Pirabas, São Miguel do Guamá, São Sebastião da Boa Vista, Soure, Terra Alta, Vigia, Viseu, Vitória do Xingu (PA), Buriti do Tocantins e Carrasco Bonito (TO).

---

[8] Considerada a área do estado pertencente à Amazônia Legal.

Acervo ISA



No período 1992-1994, 50 municípios apresentaram 50% ou mais de seus territórios cobertos por nuvens: Amaturá, Anamã, Fonte Boa (AM), Bacuri, Bom Jardim, Carutapera, Cedral, Cururupu, Esperantinópolis, Guimarães, Igarapé Grande, Lago do Junco, Mirinzal, Olho d'Água das Cunhãs, Pindaré Mirim, Poção de Pedras, Santa Helena, Santa Inês, Santa Luzia do Paruá, Turiaçu, Zé Doca (MA), Afuá, Almeirim, Anajás, Bagre, Breves, Capanema, Chaves, Curralinho, Garrafão do Norte, Gurupá, Limoeiro do Ajuru, Melgaço, Monte Alegre, Muaná, Nova Esperança do Piriá, Paragominas, Peixe-Boi, Portel, Porto de Moz, Prainha, Primavera, Santarém Novo, São Domingos do Araguaia, São João de Pirabas, São João do Araguaia, Tailândia, Tomé-Açu, Vitória do Xingu (PA) e Esperantina (TO).

Verificou-se que alguns municípios do Amapá, do Maranhão e do Pará apresentaram mais de 50% de seu território cobertos por nuvens nos dois levantamentos: Fonte Boa (AM), Amapá, Calçoene, Cutias, Itaubal, Laranjal do Jari, Macapá, Mazagão, Oiapoque, Porto Grande, Santana, Tartarugalzinho (AP), Bacuri, Bom Jardim, Carutapera, Cedral, Cururupu, Guimarães, Mirinzal, Olho d'Água das Cunhãs, Pindaré Mirim, Santa Helena, Santa Inês, Santa Luzia do Paruá, Turiaçu, Zé Doca (MA), Afuá, Almeirim, Anajás, Bagre, Breves, Capanema, Chaves, Curralinho, Garrafão do Norte, Gurupá, Melgaço, Nova Esperança do Piriá, Paragominas, Peixe-Boi, Portel, Porto de Moz, Prainha, Primavera, Santarém Novo, São João de Pirabas e Vitória do Xingu (PA).

Acervo ISA

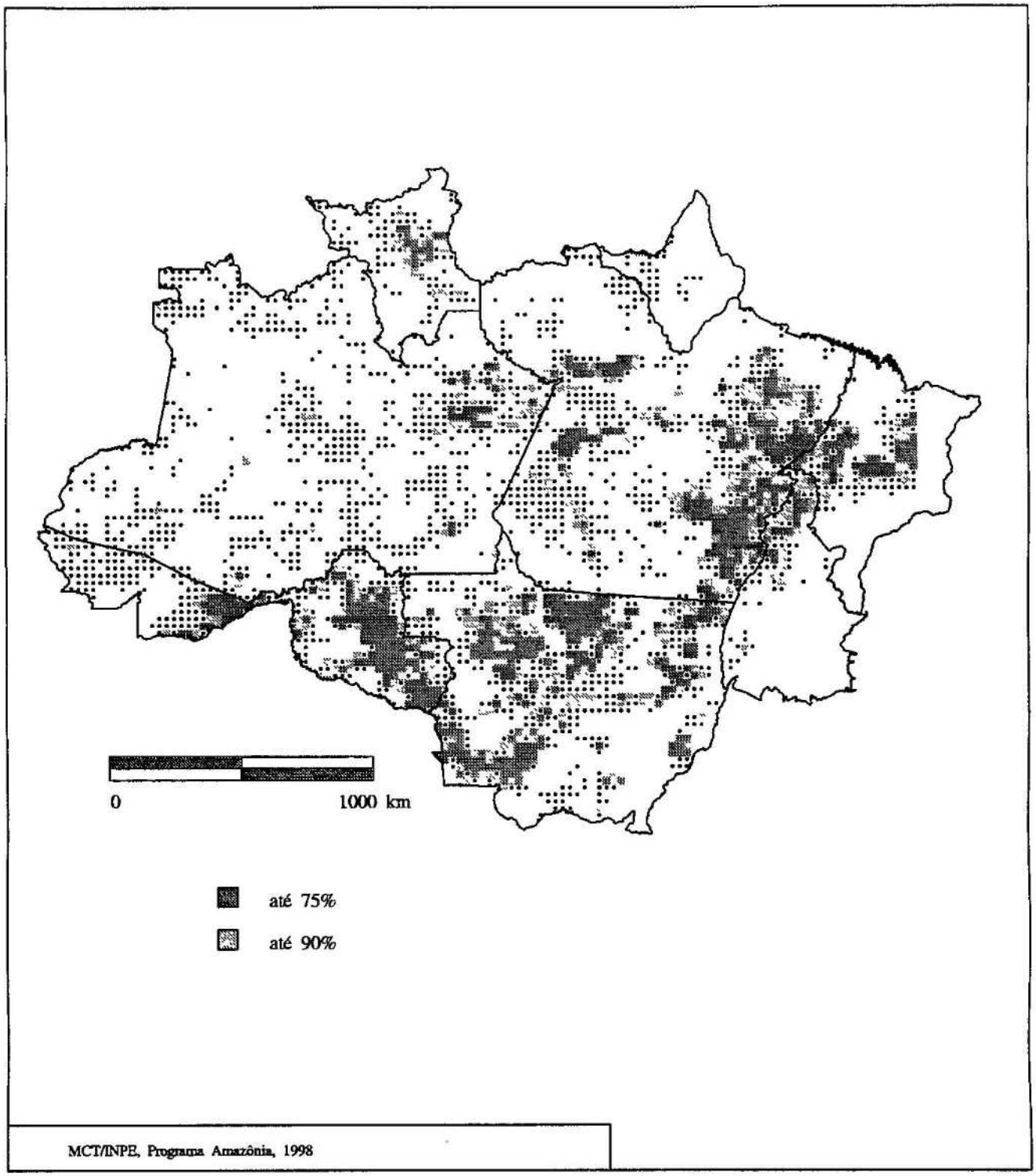



Figura 1.a Quadrículas que apresentaram taxa de desflorestamento não nula no período de 1991-1992. As quadrículas representadas por quadrados, correspondem aquelas que apresentaram as maiores taxas de desflorestamento e que acumularam 90% da taxa total. Os quadrados de cor escura apresentaram as maiores taxas e acumularam 75% da taxa total. As quadrículas de menores taxas e que representaram 10% da taxa total são representadas por pontos.

Acervo ISA

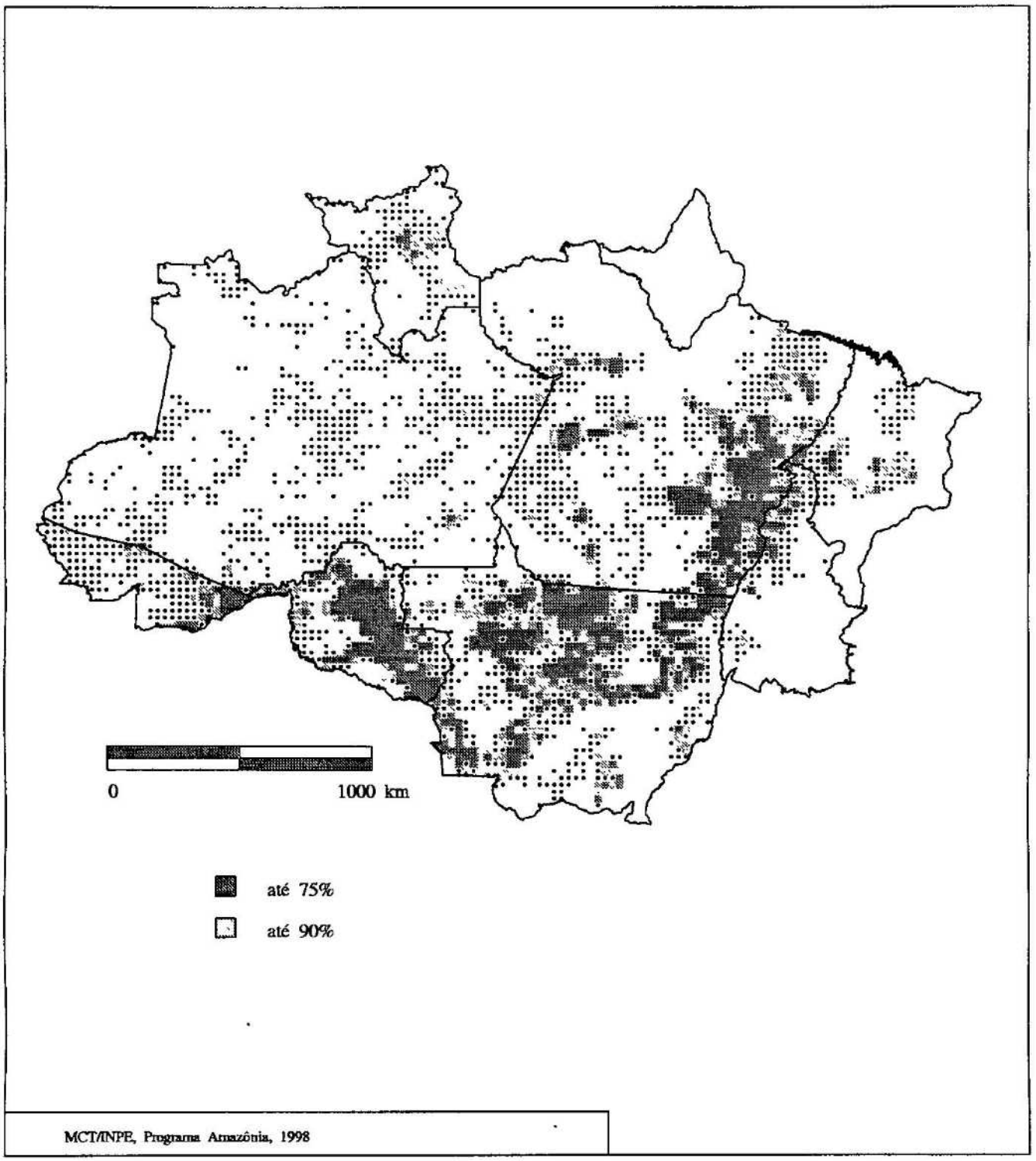



Figura 1.b Quadrículas que apresentaram taxa de desflorestamento não nula no período de 1992-1994. As quadrículas representadas por quadrados, correspondem aquelas que apresentaram as maiores taxas de desflorestamento e que acumularam 90% da taxa total. Os quadrados de cor escura apresentaram as maiores taxas e acumularam 75% da taxa total. As quadrículas de menores taxas e que representaram 10% da taxa total são representadas por pontos.

Acervo ISA

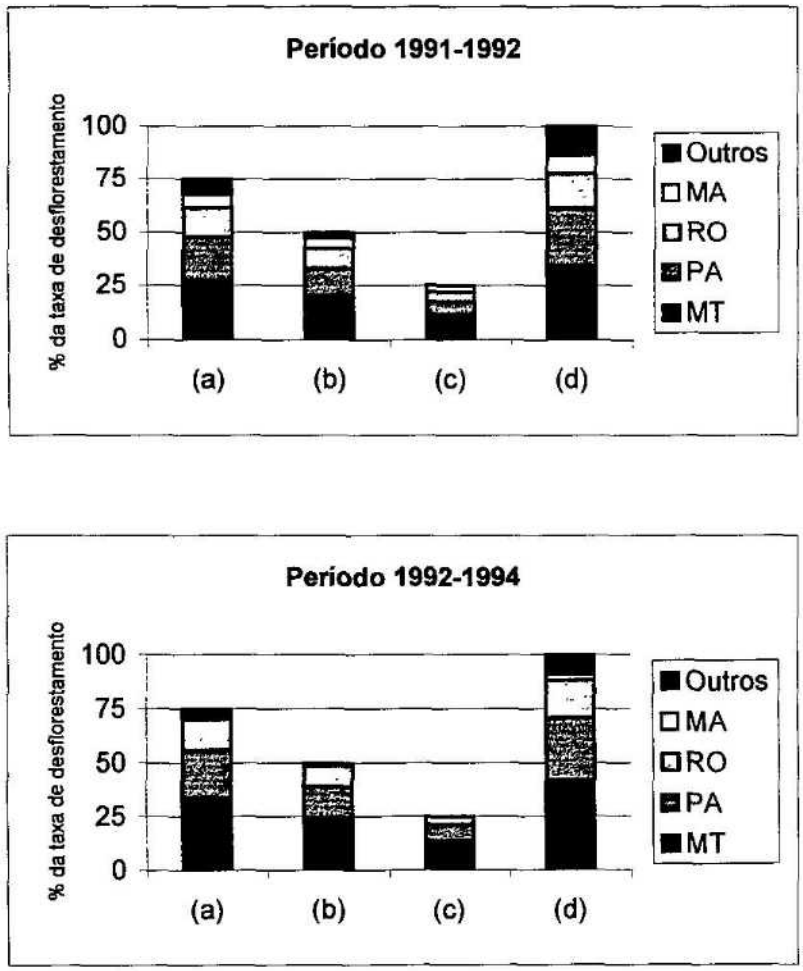



Figura 1.c - Frações das taxas de desflorestamento das células críticas de níveis 75% (a), 50% (b) e 25% (c) correspondentes aos estados de MT, PA, RO, MA e aos outros estados. (d) representa o conjunto de células que apresentaram taxas não nulas.

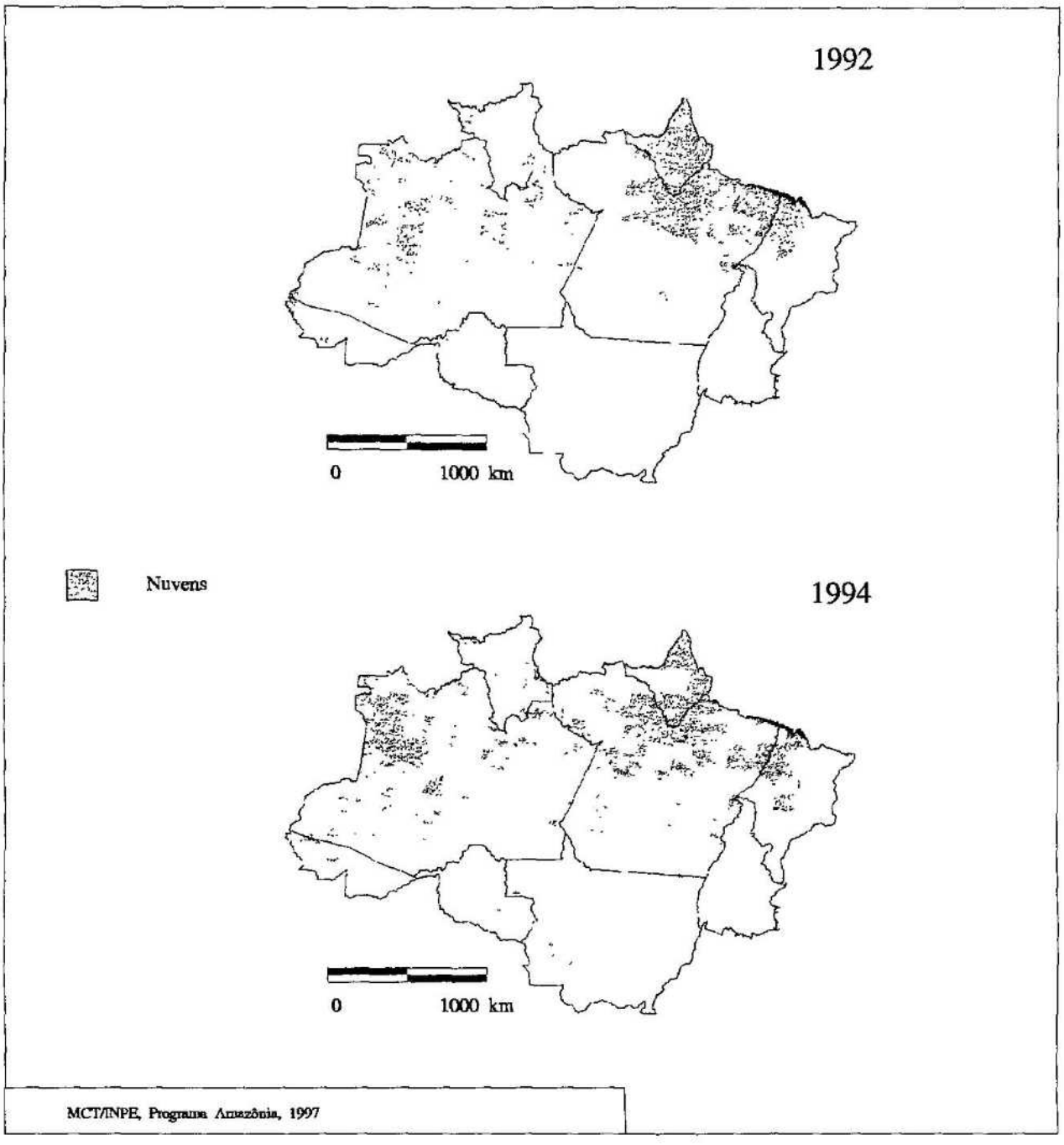



Figura 1.d Distribuição das áreas cobertas por nuvens nas imagens de 1992 e 1994.

Acervo ISA



*4.2 Municípios que apresentaram as maiores taxas de desflorestamento da Amazônia Legal*

As taxas de desflorestamento dos municípios são apresentadas nas Tabelas 2.a e 2.b, respectivamente, para os períodos 1991-1992 e 1992-1994. Nas áreas observadas, as taxas totais de desflorestamento na Amazônia Legal foram estimadas em cerca de 1,381 M ha $ano^{-1}$, no período 1991-1992, e de 1,488 M ha $ano^{-1}$, no período 1992-1994. Os municípios que apresentaram as maiores taxas de desflorestamento pertenceram, majoritariamente, aos flancos sul e leste da Amazônia Legal, começando no Maranhão e no Pará, passando por Mato Grosso, atravessando Rondônia e terminando no leste do Acre. Essa distribuição é similar à das quadrículas de maiores taxas, que pode ser apreendida nas figuras 1.a e 1.b.

Os resultados mostraram que uma fração importante da taxa total foi representada por um número relativamente pequeno de municípios. De fato, 90% da taxa total no período 1991-1992 e 1992-1994 foi acumulada, respectivamente, pelos 191 e 159 municípios que apresentaram as maiores taxas.

No período 1991-1992, obteve-se 75% da taxa da Amazônia Legal somando-se as taxas dos 118 municípios de maior taxa, sendo 2 no Acre, 3 no Amazonas, 10 no Maranhão, 39 no Mato Grosso, 36 no Pará, 23 em Rondônia, 4 em Roraima e 1 no Tocantins. Esses municípios foram Porto Acre, Rio Branco (AC), Apuí, Autazes, Itacoatiara (AM), Açailândia, Amarante do Maranhão, Arame, Barra do Corda, Bom Jardim, Codó, Coroatá, Grajaú, Imperatriz, Santa Luzia (MA), Alta Floresta, Apiacás, Araguaiana, Aripuanã, Barra do Bugres, Brasnorte, Cáceres, Cana Brava do Norte, Canarana, Castanheira, Cláudia, Colíder, Comodoro, Confresa, Guarantã do Norte, Itaúba, Juara, Juína, Lambari d'Oeste, Marcelândia, Matupá, Nova Canaã do Norte, Nova Maringá, Nova Xavantina, Paranaíta, Paranatinga, Peixoto de Azevedo, Pontes e Lacerda, Porto dos Gaúchos, Querência, São Félix do Araguaia, São José do Xingu, Sinop, Sorriso, Tabaporã, Tapurah, Terra Nova do Norte, Vila Bela da Santíssima Trindade, Vila Rica (MT), Água Azul do Norte, Alenquer, Altamira, Aveiro, Breu Branco, Conceição do Araguaia, Cumaru do Norte, Dom Eliseu, Eldorado dos Carajás, Goianésia do Pará, Ipixuna do Pará, Itaituba, Itupiranga, Marabá, Moju, Monte Alegre, Novo Progresso, Novo Repartimento, Óbidos, Oriximiná, Ourilândia do Norte, Pacajá, Paragominas, Parauapebas, Redenção, Rio Maria, Rondon do Pará, Rurópolis, Santa Maria das Barreiras, Santana do Araguaia, Santarém, São Félix do Xingu, São Geraldo do Araguaia, Tucumã, Ulianópolis,

Acervo ISA



Xinguara (PA), Alta Floresta d'Oeste, Alvorada d'Oeste, Ariquemes, Cacaulândia, Cacoal, Campo Novo de Rondônia, Cerejeiras, Colorado do Oeste, Corumbiara, Espigão D'Oeste, Governador Jorge Teixeira, Jarú, Ji-Paraná, Machadinho d'Oeste, Monte Negro, Ouro Preto do Oeste, Pimenta Bueno, Porto Velho, Presidente Médici, São Miguel do Guaporé, Theobroma, Urupá, Vilhena (RO), Alto Alegre, Bonfim, Caracaraí, Mucajaí (RR) e Araguaína (TO) (Tabela 2.a).

No período 1992-1994, os 95 municípios de maior taxa reuniram 75% da taxa total. Um desses municípios pertenceu ao Acre, 1 ao Maranhão, 41 ao Mato Grosso, 30 ao Pará, 20 a Rondônia e 2 a Roraima. Esses municípios foram Rio Branco (AC), Barra do Corda (MA), Alta Floresta, Alto Boa Vista, Apiacás, Aripuanã, Barra do Bugres, Brasnorte, Cáceres, Canarana, Castanheira, Cláudia, Colíder, Comodoro, Confresa, Guarantã do Norte, Itaúba, Juara, Juína, Marcelândia, Matupá, Nova Bandeirantes, Nova Canaã do Norte, Nova Maringá, Nova Monte Verde, Nova Mutum, Paranaíta, Paranatinga, Peixoto de Azevedo, Pontes e Lacerda, Porto dos Gaúchos, Querência, Ribeirão Cascalheira, São Félix do Araguaia, São José do Xingu, Sinop, Sorriso, Tabaporã, Tapurah, Terra Nova do Norte, Vera, Vila Bela da Santíssima Trindade, Vila Rica (MT), Água Azul do Norte, Altamira, Aveiro, Breu Branco, Conceição do Araguaia, Cumaru do Norte, Curionópolis, Eldorado dos Carajás, Goianésia do Pará, Ipixuna do Pará, Itaituba, Itupiranga, Marabá, Monte Alegre, Novo Progresso, Novo Repartimento, Ourilândia do Norte, Pacajá, Parauapebas, Redenção, Rio Maria, Rondon do Pará, Rurópolis, Santa Maria das Barreiras, Santana do Araguaia, São Félix do Xingu, São Geraldo do Araguaia, Tucumã, Uruará, Xinguara (PA), Alta Floresta d'Oeste, Alvorada d'Oeste, Ariquemes, Campo Novo de Rondônia, Candeias do Jamari, Cerejeiras, Corumbiara, Costa Marques, Jarú, Ji-Paraná, Machadinho d'Oeste, Ouro Preto do Oeste, Pimenta Bueno, Porto Velho, Presidente Médici, Rio Crespo, São Miguel do Guaporé, Seringueiras, Theobroma, Vilhena (RO), Bonfim e Mucajaí (RR) (Tabela 2.b).

*Variações na taxa de desflorestamento entre períodos 1991-1992 e 1992-1994*

Um número importante de municípios incluiu-se entre os de maiores taxas nos dois períodos de estudo. Assim, considerando-se os conjuntos dos municípios de maiores taxas e que juntos representaram 90% da taxa de cada período, observou-se que cento e quarenta municípios pertenceram aos dois conjuntos. Esses municípios foram os de Brasiléia, Bujari, Plácido de Castro, Porto Acre, Rio Branco, Sena Madureira, Senador Guiomard, Xapuri (AC), Apuí, Boca do Acre,

Acervo ISA



Lábrea (AM), Açailândia, Amarante do Maranhão, Barra do Corda, Imperatriz, João Lisboa (MA), Alta Floresta, Apiacás, Aripuanã, Barra do Bugres, Brasnorte, Cáceres, Cana Brava do Norte, Canarana, Castanheira, Cláudia, Colíder, Comodoro, Confresa, Guarantã do Norte, Itaúba, Juara, Juína, Marcelândia, Matupá, Nova Bandeirantes, Nova Canaã do Norte, Nova Guarita, Nova Maringá, Nova Monte Verde, Nova Mutum, Nova Xavantina, Paranaíta, Paranatinga, Peixoto de Azevedo, Pontes e Lacerda, Porto dos Gaúchos, Poxoréo, Querência, Ribeirão Cascalheira, Santa Carmem, Santa Terezinha, São Félix do Araguaia, São José do Rio Claro, São José do Xingu, Sinop, Sorriso, Tabaporã, Tangará da Serra, Tapurah, Terra Nova do Norte, Vera, Vila Bela da Santíssima Trindade, Vila Rica (MT), Água Azul do Norte, Altamira, Aveiro, Bom Jesus do Tocantins, Breu Branco, Conceição do Araguaia, Cumaru do Norte, Dom Eliseu, Eldorado dos Carajás, Goianésia do Pará, Ipixuna do Pará, Itaituba, Itupiranga, Jacareacanga, Jacundá, Marabá, Moju, Monte Alegre, Novo Progresso, Novo Repartimento, Oriximiná, Ourilândia do Norte, Pacajá, Parauapebas, Redenção, Rio Maria, Rondon do Pará, Rurópolis, Santa Maria das Barreiras, Santana do Araguaia, Santarém, São Félix do Xingu, São Geraldo do Araguaia, Tomé-Açu, Tucumã, Ulianópolis, Uruará, Xinguara (PA), Alta Floresta D'Oeste, Alvorada D'Oeste, Ariquemes, Cabixi, Cacaieiros, Cacaulândia, Cacoal, Campo Novo de Rondônia, Candeias do Jamari, Cerejeiras, Colorado do Oeste, Corumbiara, Costa Marques, Espigão D'Oeste, Governador Jorge Teixeira, Jamari, Jarú, Ji-Paraná, Machadinho D'Oeste, Monte Negro, Nova Brasilândia D'Oeste, Nova Mamoré, Ouro Preto do Oeste, Pimenta Bueno, Porto Velho, Presidente Médici, Rio Crespo, Rolim de Moura, São Miguel do Guaporé, Seringueiras, Theobroma, Urupá, Vale do Paraíso, Vilhena (RO), Alto Alegre, Bonfim, Mucajaí (RR) e Araguaína (TO).

*Distribuição espacial da taxa de desflorestamento segundo as quadrículas de 15'x15'*

A divisão da Amazônia Legal em quadrículas de 1/4° (15'x15') resultou em 7.183 quadrículas, que apresentaram área média de cerca de 76.500 ha. Dessas, foram detectadas áreas desflorestadas em 2.890 quadrículas no levantamento de 1991-1992 e 2917 no levantamento de 1992-1994.

As quadrículas que apresentaram taxas de desflorestamento não nulas são mostradas nas Figuras 1.a (período 1991-1992) e 1.b (1992-1994). As figuras realçam as quadrículas que apresentaram as maiores taxas e que somaram 75% da taxa total (quadrículas críticas de nível 75%),

Acervo ISA



mostrando que a localização dessas quadrículas concentra-se nos flancos oriental e sul da Amazônia Legal, no "arco" que vai do Maranhão ao Acre, passando pelo Tocantins, leste do Pará, Mato Grosso e Rondônia, e em áreas isoladas na região central da Amazônia e em Roraima. As quadrículas críticas de nível 75% representaram 21% do número de quadrículas que apresentaram taxas de desflorestamento não nulas nos dois períodos. As figuras também mostram a localização das quadrículas críticas de nível 90%, que representaram 37% e 35% das quadrículas com taxas de desflorestamento não nulas, respectivamente, no primeiro e segundo períodos.

As regiões que apresentaram as maiores taxas de desflorestamento foram analisadas em maior detalhe após o cálculo das taxas de desflorestamento por células e determinação dos municípios em que ocorreram células críticas de nível 25%, 50% e 75%, em cada período. Esses resultados são apresentados nas Tabelas 2.a e 2.b e detalhados para as células críticas de nível 75% nas próximas seções, estado por estado.

As contribuições de cada município para as taxas acumuladas pelas células críticas de níveis 25%, 50% e 75% são apresentadas nas Tabelas 2.a e 2.b, respectivamente, para os períodos 1991-1992 e 1992-1994.

As células críticas de nível 75% ocorreram em 10 municípios do Acre, 17 do Amazonas, 1 do Amapá, 21 do Maranhão, 73 do Mato Grosso, 56 do Pará, 40 de Rondônia, 6 em Roraima e 16 no Tocantins, no primeiro período, e em 11 municípios do Acre, 5 do Amazonas, 6 do Maranhão, 71 do Mato Grosso, 47 do Pará, 40 de Rondônia, 5 em Roraima e 15 no Tocantins, no período 1992-1994. Pode-se notar que essas células ocorreram em todos os municípios de Rondônia e em mais de 60% dos municípios do Mato Grosso, em ambos os levantamentos.

Antes analisar a ocorrência das células críticas de nível 75% em cada estado, pode-se notar que uma parte importante desse conjunto de células localizou-se nos flancos orientais e sul da Amazônia , no "arco" que vai do Maranhão ao Acre, passando pelo Tocantins, pelo leste do Pará, pelo Mato Grosso e por Rondônia, e em áreas próximas às estradas mais importantes do Amazonas, oeste do Pará e Roraima. Essa distribuição é semelhante àquela observada para as quadrículas críticas de nível 75% (Figuras 1.a e 1.b).

Acervo ISA



Cerca de 82% da taxa acumulada pelas células críticas de nível 75% no período 1991-1992, foi observada nos estados do Mato Grosso, Pará e Rondônia, que contribuíram, respectivamente, com 36%, 27% e 19% do total de 1,043 M ha $ano^{-1}$. A contribuição para esse total no Maranhão foi de 8,6%, enquanto que os estados restantes contribuíram com frações menores que 3%. No período 1992-1994, a contribuição do Mato Grosso, Pará e Rondônia para a taxa acumulada pelas células críticas de nível 75% foi, respectivamente, de 44,7%, 29% e 19,6%, fazendo com que mais de 93% da taxa acumulada por essas células fosse observada nesse estado. Entre os estados restantes, a contribuição maior foi a do Acre, representando 2,5% de um total de 1,122 M ha $ano^{-1}$.

A maior concentração das células de maiores taxas nos flancos oriental e sul da região e, em particular, nos estados de Mato Grosso, Pará e Rondônia, pode ser melhor apreendida comparando-se, também, a distribuição das células críticas de níveis 50% e 25%. A Figura 1.c mostra as frações das taxas acumuladas pelas células de níveis 75%, 50% e 25% nos estados do Maranhão, Mato Grosso, Pará e Rondônia. No período 1991-1992, as contribuições dos estados do Mato Grosso, Pará e Rondônia corresponderam a cerca de 82%, 84% e 87% das taxas acumuladas pelas células críticas, respectivamente, de níveis 75%, 50% e 25%. Somando-se a contribuição do Maranhão obtêm-se mais de 90% da taxa acumulada por essas mesmas categorias de células. No período 1992-1994, as contribuições do Mato Grosso, Pará e Rondônia corresponderam a cerca de 93%, 97% e 99% das taxas acumuladas pelas células críticas, respectivamente, de níveis 75%, 50% e 25%.

No período 1991-1992, as células críticas de nível 50% pertenceram aos municípios de Brasiléia, Plácido de Castro, Porto Acre, Rio Branco (AC), Apuí, Autazes, Barreirinha, Careiro, Careiro da Várzea, Itacoatiara, São Sebastião do Uatumã, Urucará (AM), Açailândia, Amarante do Maranhão, Arame, Barra do Corda, Bom Jardim, Cantanhede, Carutapera, Codo, Coroatá, Dom Pedro, Grajaú, Imperatriz, Lima Campos, Santa Luzia (MA), Alta Floresta, Apiacás, Araguaiana, Barra do Bugres, Barra do Garças, Brasnorte, Cáceres, Cana Brava do Norte, Canarana, Castanheira, Cláudia, Colíder, Comodoro, Confresa, Figueirópolis d'Oeste, Guarantã do Norte, Itaúba, Jauru, Juara, Juína, Juruena, Lambari d'Oeste, Marcelândia, Matupá, Mirassol d'Oeste, Nova Canãa do Norte, Nova Guarita, Nova Maringá, Nova Monte Verde, Nova Mutum, Nova Xavantina, Paranaíta, Peixoto de Azevedo, Pontes e Lacerda, Porto dos Gaúchos, Porto Esperidião, Porto Estrela, Querência, São Félix do Araguaia, São José do Xingu, São José dos Quatro Marcos, Sinop,

Sorriso, Tabaporã, Tangará da Serra, Tapurah, Terra Nova do Norte, Vila Bela da Santíssima Trindade, Vila Rica (MT), Água Azul do Norte, Alenquer, Aveiro, Bom Jesus do Tocantins, Breu Branco, Conceição do Araguaia, Cumarú do Norte, Dom Eliseu, Eldorado dos Carajás, Goianésia do Pará, Igarapé-Miri, Ipixuna do Pará, Itaituba, Jacareacanga, Jacundá, Marabá, Moju, Monte Alegre, Novo Repartimento, Óbidos, Ourilândia do Norte, Paragominas, Parauapebas, Pau d'Arco, Redenção, Rio Maria, Rondon do Pará, Rurópolis, Santa Maria das Barreiras, Santana do Araguaia, São Félix do Xingu, Tailândia, Tucumã, Ulianópolis, Xinguara (PA), Alta Floresta d'Oeste, Alvorada d'Oeste, Ariquemes, Cabixi, Cacaieiros, Cacaulândia, Cacoal, Campo Novo de Rondonia, Castanheiras, Cerejeiras, Colorado do Oeste, Corumbiara, Espigão d'Oeste, Governador Jorge Teixeira, Jamari, Jarú, Ji-Paraná, Machadinho d'Oeste, Ministro Andreazza, Monte Negro, Nova Brasilândia d'Oeste, Nova Mamoré, Ouro Preto do Oeste, Pimenta Bueno, Porto Velho, Presidente Medici, São Miguel do Guaporé, Seringueiras, Theobroma, Urupá, Vale do Paraiso, Vilhena (RO), Alto Alegre, Bonfim, Caracaraí (RR), Araguaína, Arapoema, Pequizeiro, Piraque, Riachinho e Wanderlândia (TO). No mesmo período, as células críticas de nível 25% pertenceram aos territórios de Porto Acre (AC), Careiro (AM), Amarante do Maranhão, Barra do Corda, Codo, Coroatá, Grajaú, Santa Luzia (MA), Alta Floresta, Barra do Bugres, Brasnorte, Cáceres, Cana Brava do Norte, Canarana, Castanheira, Colíder, Guarantã do Norte, Jauru, Juína, Lambari d'Oeste, Matupá, Nova Canãa do Norte, Nova Guarita, Nova Maringá, Nova Xavantina, Peixoto de Azevedo, Pontes e Lacerda, Querência, São Félix do Araguaia, São José do Xingu, São José dos Quatro Marcos, Terra Nova do Norte, Vila Bela da Santíssima Trindade (MT), Água Azul do Norte, Aveiro, Conceição do Araguaia, Cumarú do Norte, Dom Eliseu, Eldorado dos Carajás, Goianésia do Pará, Ipixuna do Pará, Itaituba, Marabá, Monte Alegre, Novo Repartimento, Parauapebas, Rio Maria, Rondon do Pará, Santa Maria das Barreiras, São Félix do Xingu, Tucumã (PA), Alta Floresta d'Oeste, Alvorada d'Oeste, Cacaieiros, Cacaulândia, Cacoal, Campo Novo de Rondonia, Colorado do Oeste, Corumbiara, Governador Jorge Teixeira, Jarú, Ji-Paraná, Machadinho d'Oeste, Monte Negro, Ouro Preto do Oeste, Presidente Medici, Theobroma, Urupá, Vilhena (RO) e Riachinho (TO) (Tabela 2.a).

No período 1992-1994, as células críticas de nível 50% pertenceram aos territórios dos municípios de Brasiléia, Bujari, Porto Acre, Rio Branco (AC), Apuí (AM), Amarante do Maranhão, Barra do Corda, João Lisboa (MA), Alta Floresta, Alto Boa Vista, Apiacás, Barra do Bugres,

Acervo ISA



Brasnorte, Cáceres, Cana Brava do Norte, Canarana, Castanheira, Cláudia, Colíder, Comodoro, Confresa, Guarantã do Norte, Itaúba, Juara, Juína, Juruena, Lucas do Rio Verde, Marcelândia, Matupá, Nobres, Nova Bandeirantes, Nova Canaã do Norte, Nova Guarita, Nova Maringá, Nova Monte Verde, Nova Mutum, Nova Olimpia, Nova Xavantina, Novo Horizonte do Norte, Paránaíta, Paránatinga, Peixoto de Azevedo, Pontes e Lacerda, Porto Alegre do Norte, Porto dos Gaúchos, Poxoréo, Querência, Ribeirão Cascalheira, Rondonópolis, Santa Terezinha, São Félix do Araguaia, São José do Xingu, Sinop, Sorriso, Tabaporã, Tapurah, Terra Nova do Norte, Vera, Vila Bela da Santíssima Trindade, Vila Rica (MT), Água Azul do Norte, Aveiro, Breu Branco, Conceição do Araguaia, Cumaru do Norte, Curionópolis, Eldorado dos Carajás, Goianésia do Pará, Ipixuna do Pará, Itaituba, Itupiranga, Jacundá, Marabá, Monte Alegre, Novo Progresso, Novo Repartimento, Oriximiná, Ourilândia do Norte, Pacajá, Parauapebas, Redenção, Rio Maria, Rondon do Pará, Rurópolis, Santa Maria das Barreiras, Santana do Araguaia, São Félix do Xingu, São Geraldo do Araguaia, Senador José Porfirio, Tucumã, Uruará, Xinguara (PA), Alta Floresta d'Oeste, Alto Paraíso, Alvorada d'Oeste, Ariquemes, Cabixi, Cacaieiros, Cacaulândia, Cacoal, Campo Novo de Rondonia, Candeias do Jamari, Castanheiras, Cerejeiras, Corumbiara, Costa Marques, Espigão d'Oeste, Governador Jorge Teixeira, Jamari, Jarú, Ji-Paraná, Machadinho d'Oeste, Monte Negro, Nova Brasilândia d'Oeste, Nova Mamoré, Ouro Preto do Oeste, Pimenta Bueno, Porto Velho, Presidente Medici, Rio Crespo, Rolim de Moura, Santa Luzia d'Oeste, São Miguel do Guaporé, Seringueiras, Theobroma, Urupá, Vale do Paraíso, Vilhena (RO), Bonfim, Mucajaí (RR), Araguaina e Arapoema (TO). Nesse mesmo período, as células críticas de nível 25% pertenceram aos municípios de Brasiléia (AC), João Lisboa (MA), Alta Floresta, Brasnorte, Canarana, Castanheira, Colíder, Confresa, Guarantã do Norte, Juara, Juína, Marcelândia, Nova Bandeirantes, Nova Canaã do Norte, Nova Guarita, Nova Maringá, Nova Monte Verde, Nova Mutum, Nova Olimpia, Paránaíta, Paránatinga, Querência, Ribeirão Cascalheira, São Félix do Araguaia, São José do Xingu, Sorriso, Tabaporã, Tapurah, Terra Nova do Norte, Vera, Vila Bela da Santíssima Trindade, Vila Rica (MT), Água Azul do Norte, Aveiro, Cumaru do Norte, Curionópolis, Eldorado dos Carajás, Ipixuna do Pará, Itaituba, Itupiranga, Marabá, Ourilândia do Norte, Parauapebas, Redenção, Santa Maria das Barreiras, Santana do Araguaia, São Félix do Xingu, Tucumã (PA), Alta Floresta d'Oeste, Alto Paraíso, Alvorada d'Oeste, Ariquemes, Campo Novo de Rondonia, Candeias do Jamari, Corumbiara, Governador Jorge Teixeira, Ji-Paraná, Machadinho d'Oeste, Pimenta Bueno, Rio

Acervo ISA



Crespo, Santa Luzia d'Oeste, São Miguel do Guaporé, Seringueiras, Theobroma e Urupá (RO) (Tabela 2.b).

Para concluir, pode-se notar que uma fração importante da taxa acumulada pelas células críticas de nível 75% correspondeu a células nas proximidades de algumas das estradas mais importantes da região. Essa hipótese foi analisada considerando-se as células incluídas em áreas distantes até 50 km das principais estradas cartografadas em FIBGE (1995) e constantes da Figura 2. Essas estradas incluíram elementos da malha viária mais densa no leste da Amazônia, a conexão Cuiabá-Santarém e algumas rodovias do centro-norte do Mato Grosso, as ligações Cuiabá-Porto Velho-Mâncio Lima (BR-070, BR-174 e BR-364), a BR-230 (Transamazônica), a BR-319 (Porto Velho-Manaus) e a BR-174 no trecho Manaus-Boa Vista. Constatou-se que as células críticas de nível 75% distantes não mais que 50 km das estradas da Figura 2, somaram cerca de 70% da taxa do conjunto dessas células. Diminuindo-se a distância para 30 km, essa fração foi da ordem de 65% nos dois períodos. Uma análise mais profunda da relação entre a ocorrência de estradas e a intensidade do processo de desflorestamento foge do escopo deste trabalho. No entanto, a proximidade entre as estradas da Figura 2 e as células críticas de nível 75% será discutida, sempre que possível, já que a malha viária serve, pelo menos, como referência geográfica.

Acervo ISA

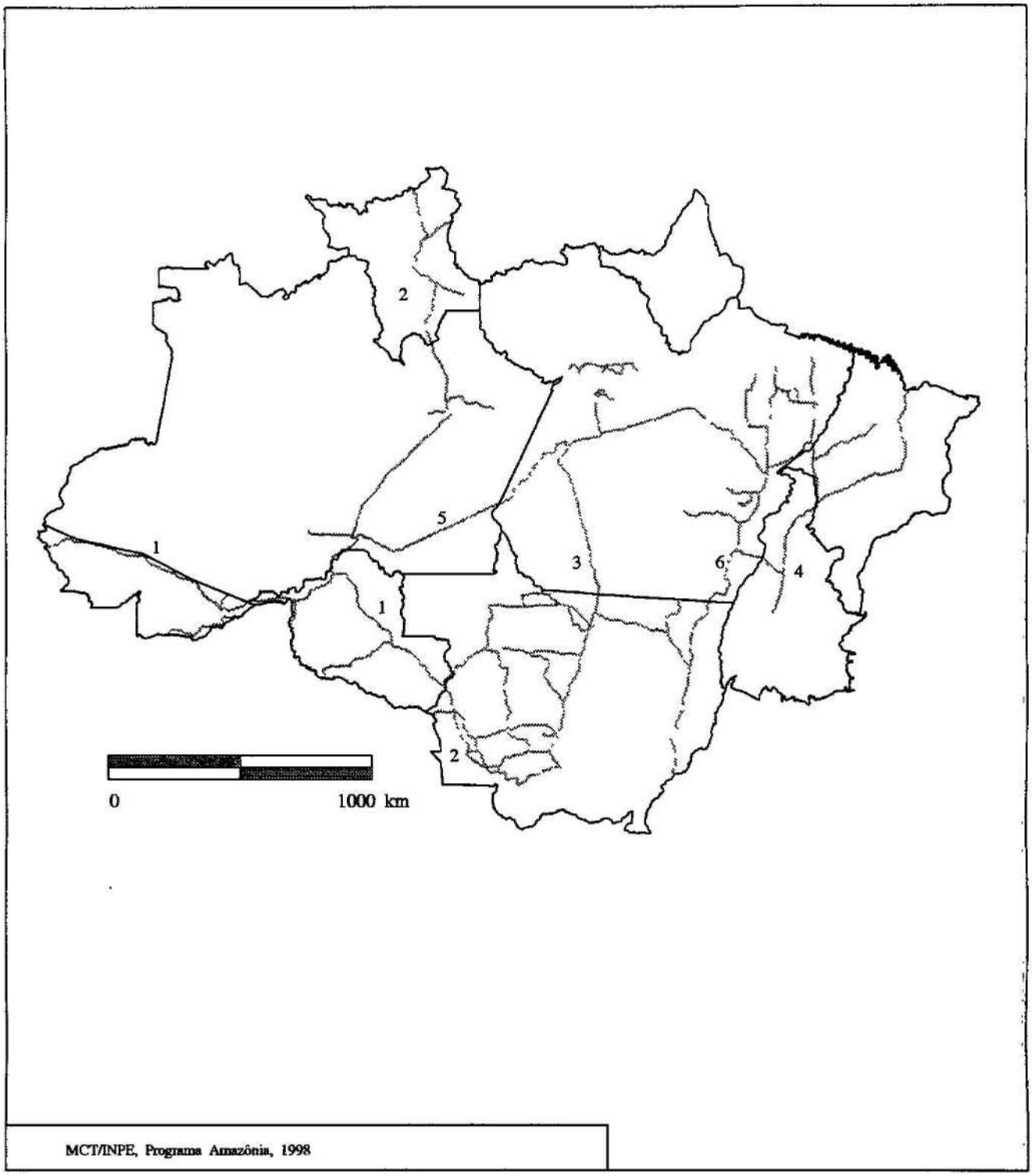



Figura 2 Algumas das principais estradas da região segundo FIBGE(1995): (1) BR 364, (2) BR 174, (3) BR 163 – Cuiabá/Santarém, (4) BR 153 – Belém/Brasília, (5) BR 230 – Transamazônica e (6) BR 158.

Acervo ISA



*4.3 Células críticas de nível 75% no estado do Acre*

Os municípios que contiveram células críticas de nível 75% no estado do Acre foram Acrelândia, Brasiléia, Bujari, Plácido de Castro, Porto Acre, Rio Branco, Sena Madureira, Senador Guiomard, Tarauacá e Xapuri, nos dois períodos de estudo, e Capixaba, no segundo (Tabelas 2.a e 2.b). Esses municípios localizaram-se majoritariamente na parte oriental do estado, à exceção de Tarauacá, como pode ser observado nas Figuras 3.a e 3.b. A contribuição do estado para a taxa acumulada pelas células críticas de nível 75% foi de 2,5% nos dois períodos de estudo, tendo sido de 0,26 M ha $ano^{-1}$ no período 1991-1992 e 0,28 M ha $ano^{-1}$ no período seguinte. Rio Branco, Porto Acre, Plácido de Castro, Brasiléia e Senador Guiomard apresentaram as maiores contribuições das células críticas de nível 75% nos dois períodos, reunindo, 3/4 e 2/3 das taxas acumuladas por essas células no estado, respectivamente, no primeiro e no segundo períodos.

Todas as células críticas de nível 75% no estado localizaram-se em áreas distantes até 50 km das principais rodovias do Acre, como pode ser observado na figura 3.c: Brasiléia, Capixaba e Xapuri, apresentaram, células críticas de nível 75% em áreas próximas a BR-317, enquanto que Acrelândia, Bujari, Plácido de Castro, Porto Acre, Rio Branco, Sena Madureira, Senador Guiomard e Tarauacá apresentaram essas células em áreas próximas ao trecho acreano da BR-364 e aos acessos a Porto Acre (AC-010) e Plácido de Castro (BR-040).

*4.4 Células críticas de nível 75% no estado do Amapá*

O estado do Amapá apresentou a maior parte de seu território coberto por nuvens nos dois períodos de estudo, o que impossibilita a realização de uma análise das regiões onde tenham ocorrido processos de desflorestamento mais intenso. No entanto, os dados observados permitiram detectar taxas relativamente elevadas numa área do município de Laranjal do Jari, na fronteira do Amapá com a Guiana (figura 1.a), que foi incluída entre as células críticas de nível 75%.

Acervo ISA

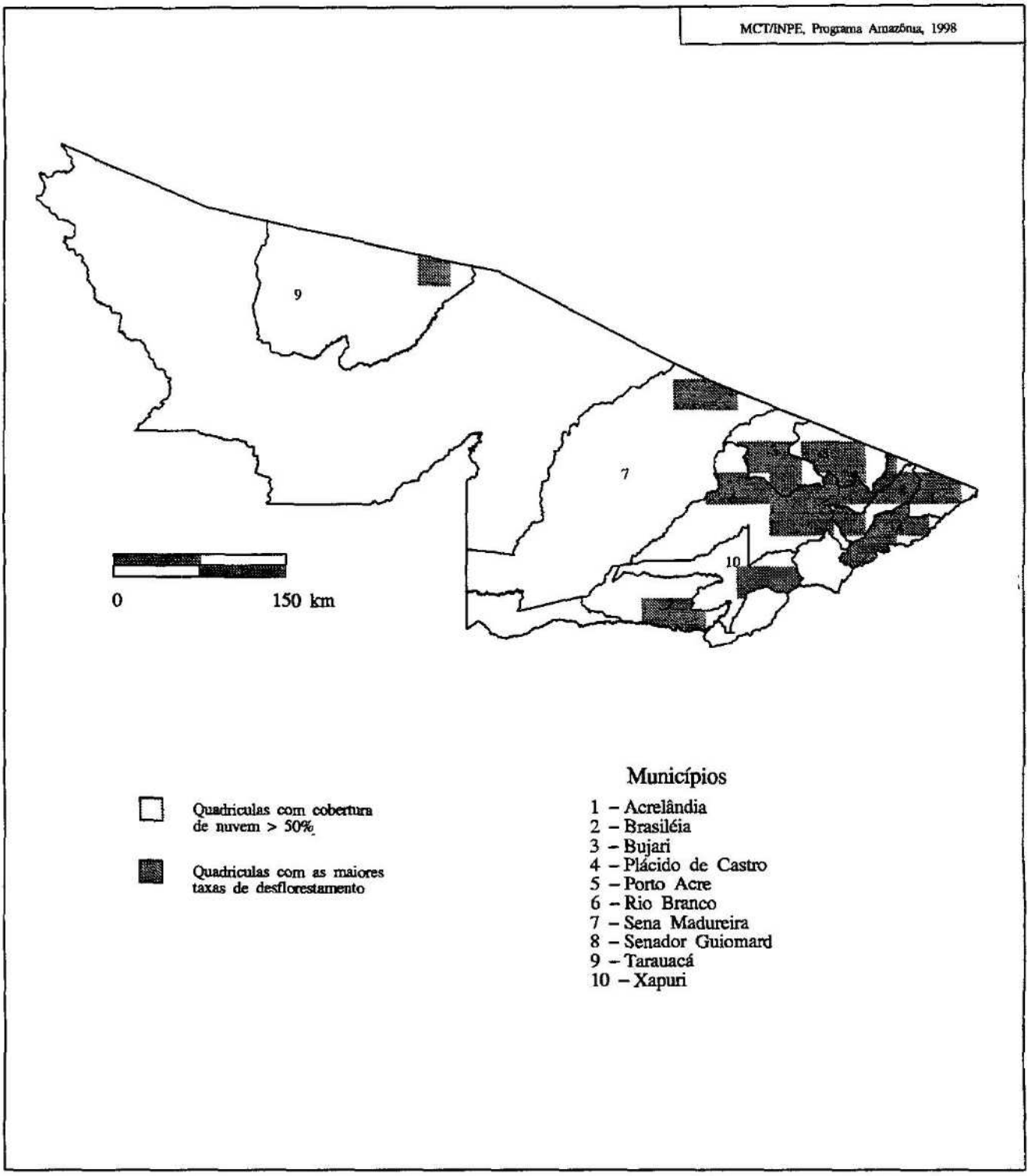



Figura 3.a Municípios que apresentaram células críticas de nível 75% no Estado do Acre e localização das quadrículas que contêm essas células no período de 1991-1992.

Acervo ISA

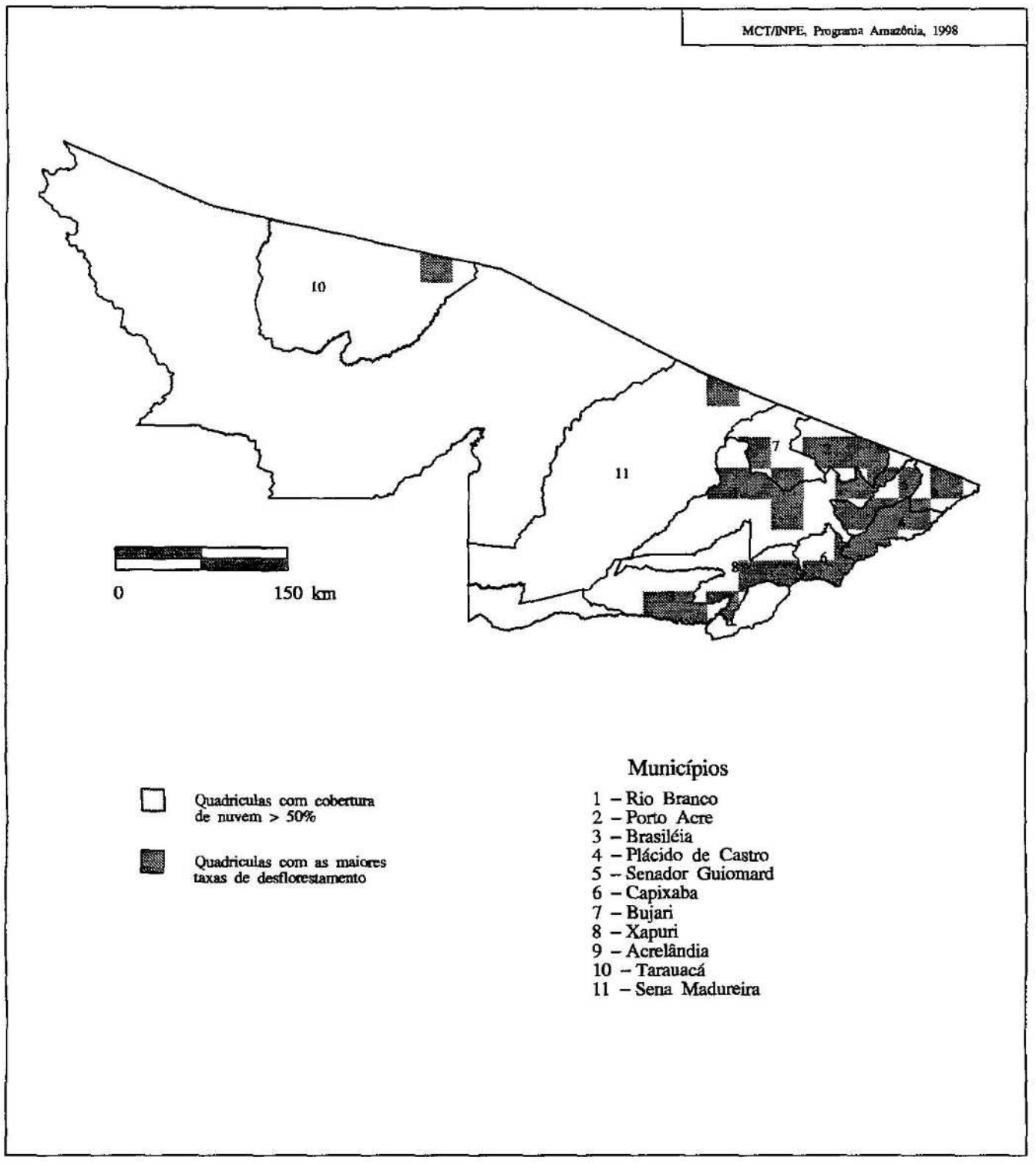



Figura 3.b Municípios que apresentaram células críticas de nível 75% no Estado do Acre e localização das quadrículas que contêm essas células no período de 1992-1994.

Acervo ISA

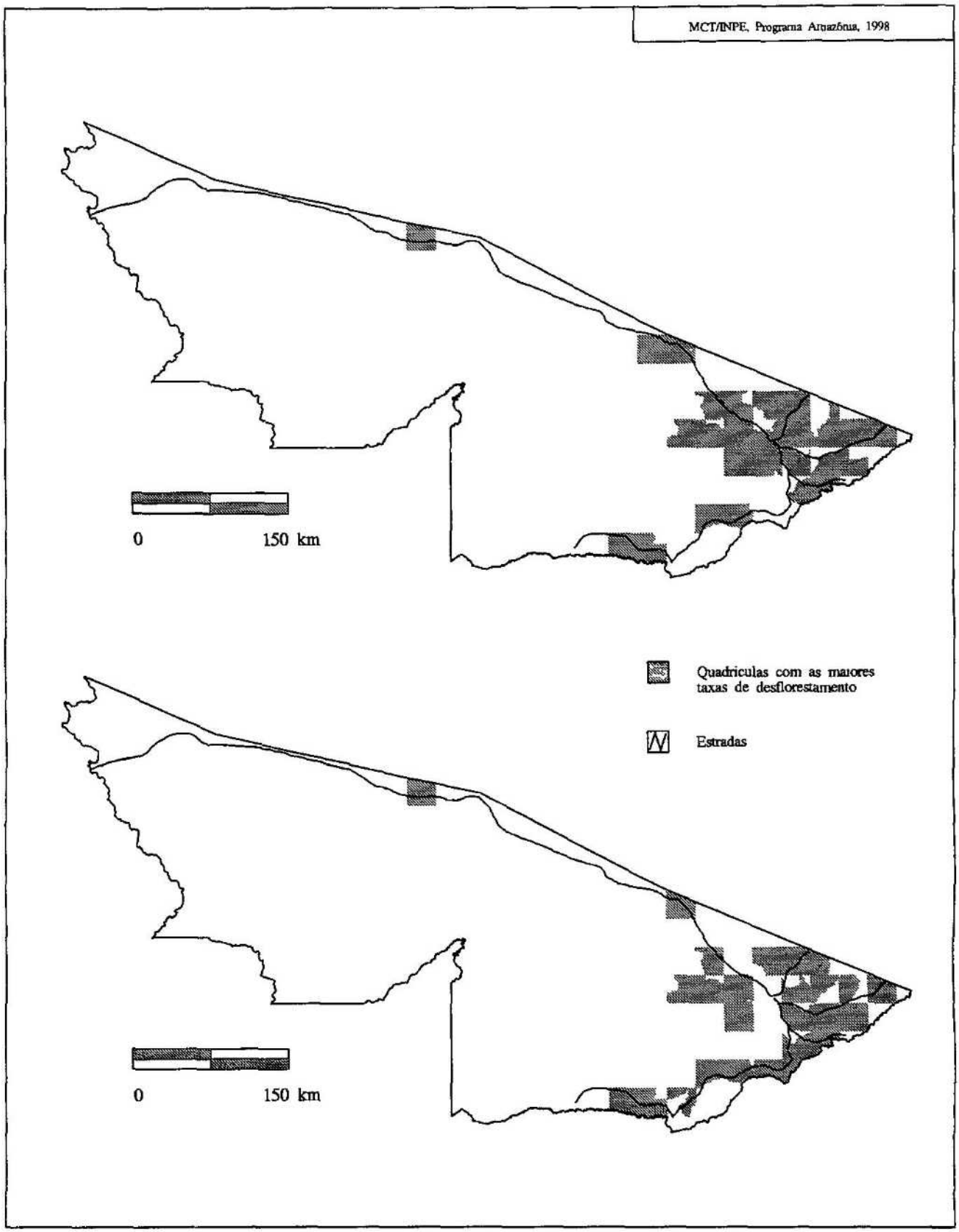



Figura 3.c Quadrículas que contêm células críticas de nível 75% no Estado do Acre nos períodos de 1991-1992 (superior) e 1992-1994 (inferior) e localização das principais estradas do Estado.

Acervo ISA



*4.5 Células críticas de nível 75% no estado do Amazonas*

No período 1991-1992, o estado do Amazonas apresentou células críticas de nível 75% nos municípios de Apuí, Autazes, Barreirinha, Boca do Acre, Careiro, Careiro da Várzea, Envira, Itacoatiara, Itapiranga, Lábrea, Manaus, Maués, Nova Olinda do Norte, Presidente Figueiredo, São Sebastião do Uatumã, Urucará e Urucurituba (Tabela 2.a, figura 4.a). No período seguinte, células dessa categoria foram observadas nos municípios de Apuí, Boca do Acre, Envira, Lábrea e Manicoré (Tabela 2.b, figura 4.b).

O estado reuniu cerca de 3,3 % da taxa total de desflorestamento das células críticas de nível 75%, ou 0,34 M ha $ano^{-1}$ no período 1991-1992. No período seguinte, a contribuição do estado diminuiu, representando 0,006 M ha $ano^{-1}$ ou 0,5% da taxa acumulada pelas células críticas de nível 75%.

As figuras 4.a, 4.b e 4.c mostram a localização das células críticas de nível 75% no Amazonas nos dois períodos de estudo. No primeiro período, cerca de 78% da contribuição total dessas células foi observado em regiões relativamente próximas à capital do estado, nos municípios de Autazes, Careiro, Careiro da Várzea, Itacoatiara, Itapiranga, Manaus, Maués, Nova Olinda do Norte, Presidente Figueiredo, São Sebastião do Uatumã, Urucará e Urucurituba. Cerca de 10% foi observado em Apuí, na Transamazônica (Figura 4.c) e 7% em Barreirinha, na parte ocidental do Rio Amazonas, próximo a Parintins e 5% nos limites entre Boca do Acre e Lábrea e o município de Envira e o estado do Acre (Tabela 2.a, Figura 4.a). No segundo período, ao mesmo tempo em que diminuiu a taxa de desflorestamento no estado, as regiões próximas a Manaus foram excluídas das células críticas de nível 75%, enquanto que essa categoria de células ocupa áreas dos territórios de Apuí, Boca do Acre, Envira, Lábrea e Manicoré (Tabela 2.b, Figura 4.b).

*4.5 Células críticas de nível 75% no estado do Maranhão*

No estado do Maranhão, observou-se uma variação importante da taxa de desflorestamento e da contribuição das células críticas de nível 75% entre os dois períodos de estudo. No período 1991-1992, o estado reuniu 8,6% do total acumulado pelas células dessa categoria ou 0,09 M ha $ano^{-1}$.

Acervo ISA

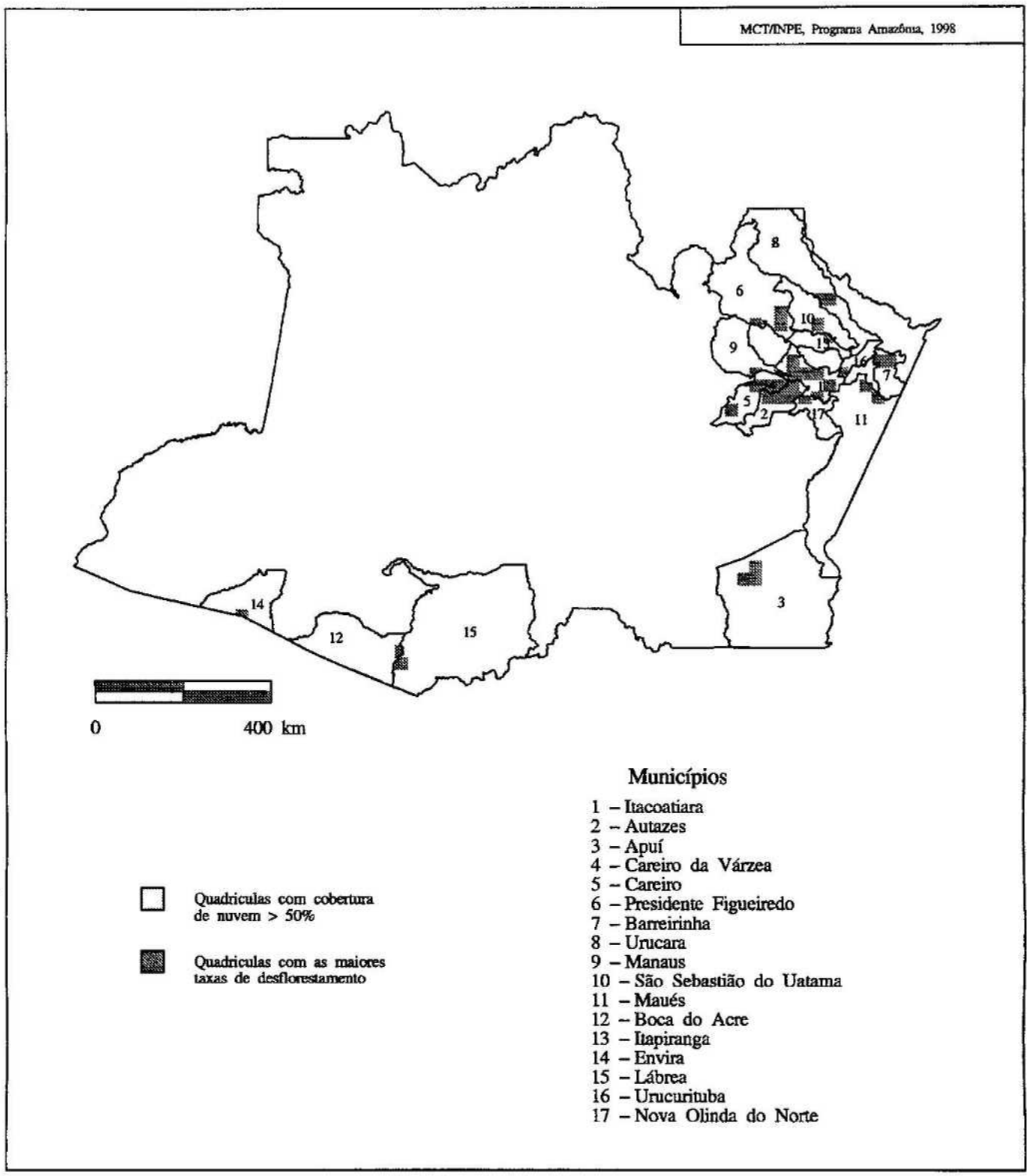



Figura 4.a Municípios que apresentaram células críticas de nível 75% no Estado do Amazonas e localização das quadrículas que contêm essas células no período de 1991-1992.

Acervo ISA

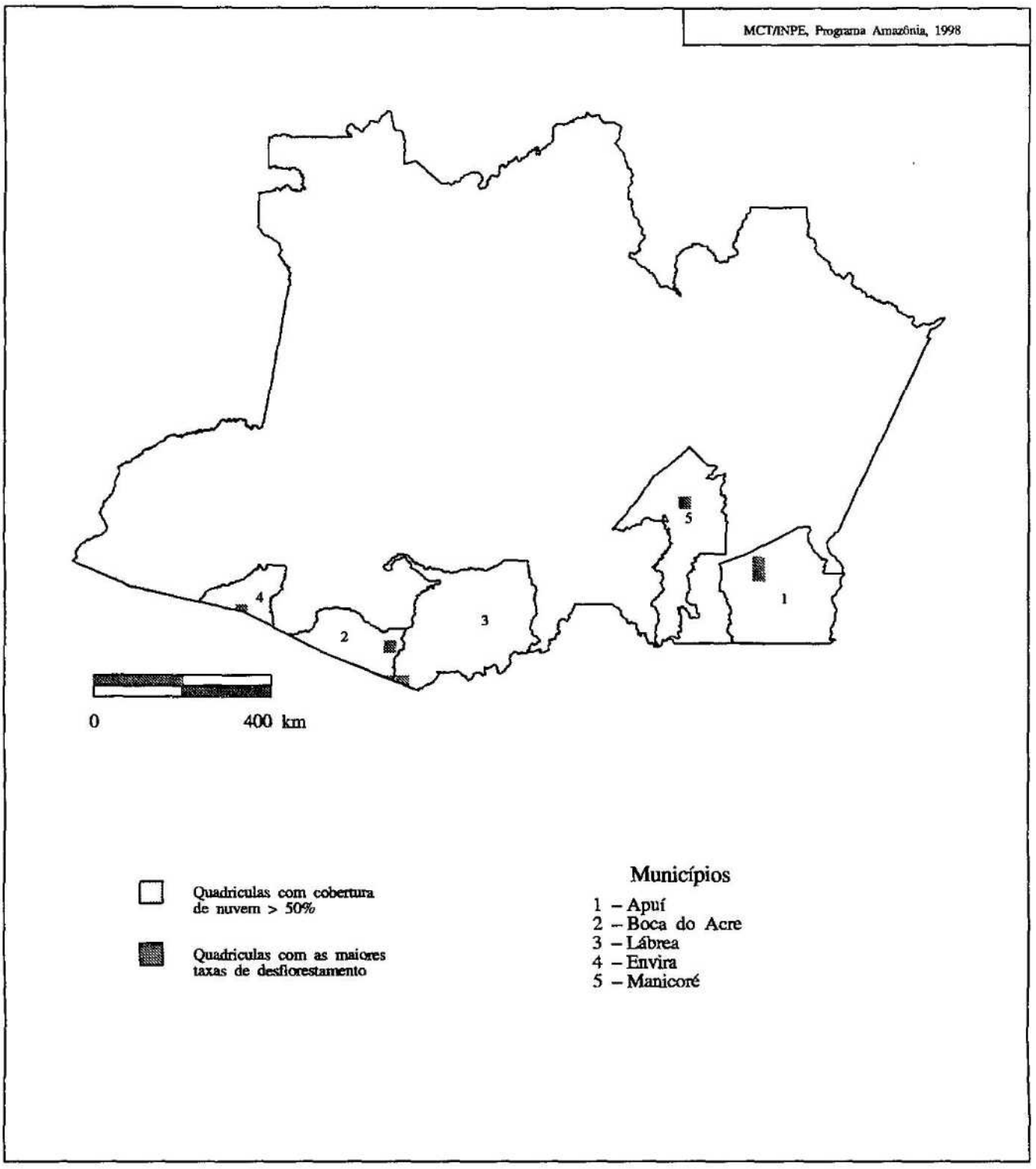



Figura 4.b Municípios que apresentaram células críticas de nível 75% no Estado do Amazonas e localização das quadrículas que contêm essas células no período de 1992-1994.

Acervo ISA

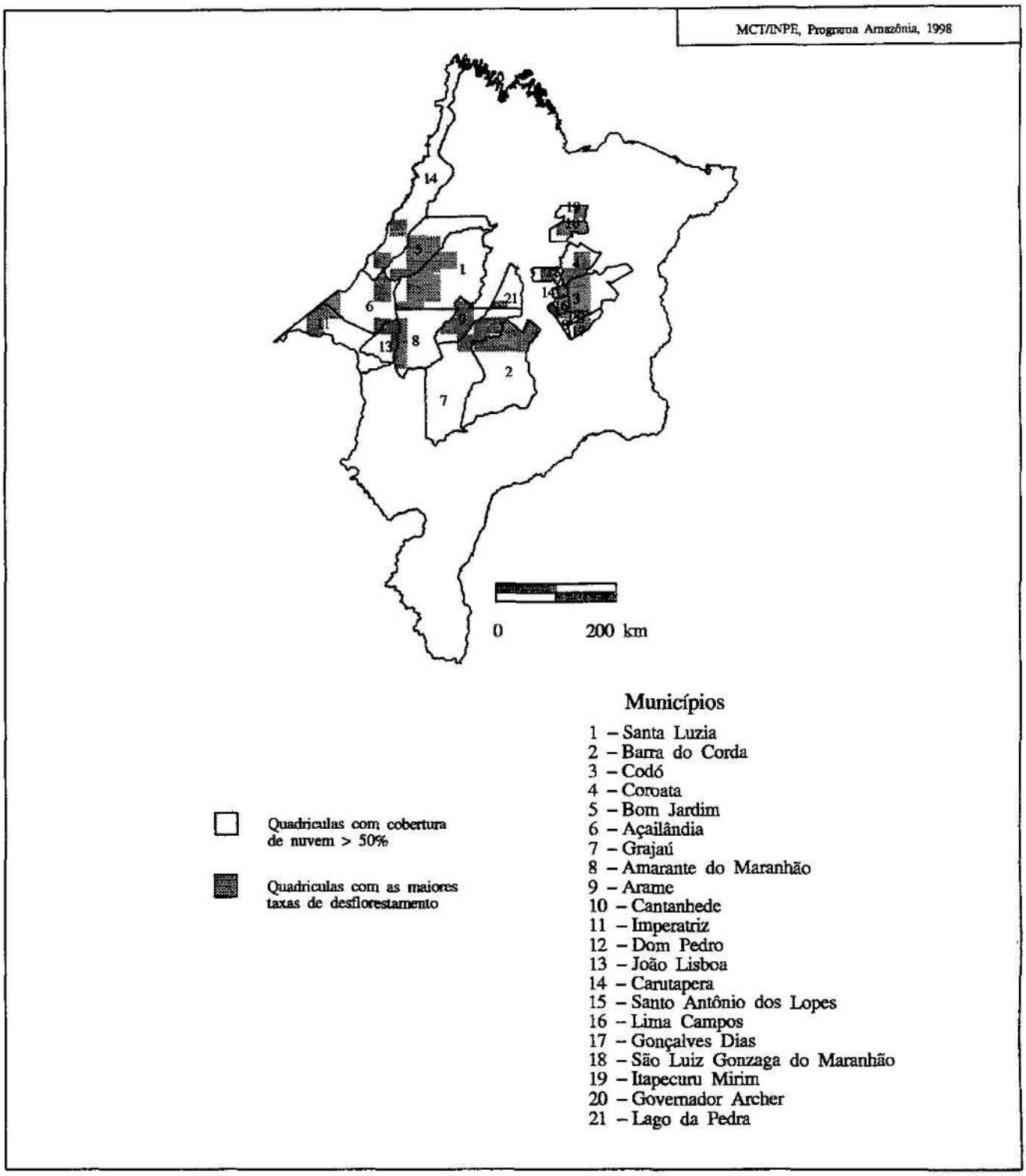



Figura 5.a Municípios que apresentaram células críticas de nível 75% no Estado do Maranhão e localização das quadrículas que contêm essas células no período de 1991-1992.

Acervo ISA

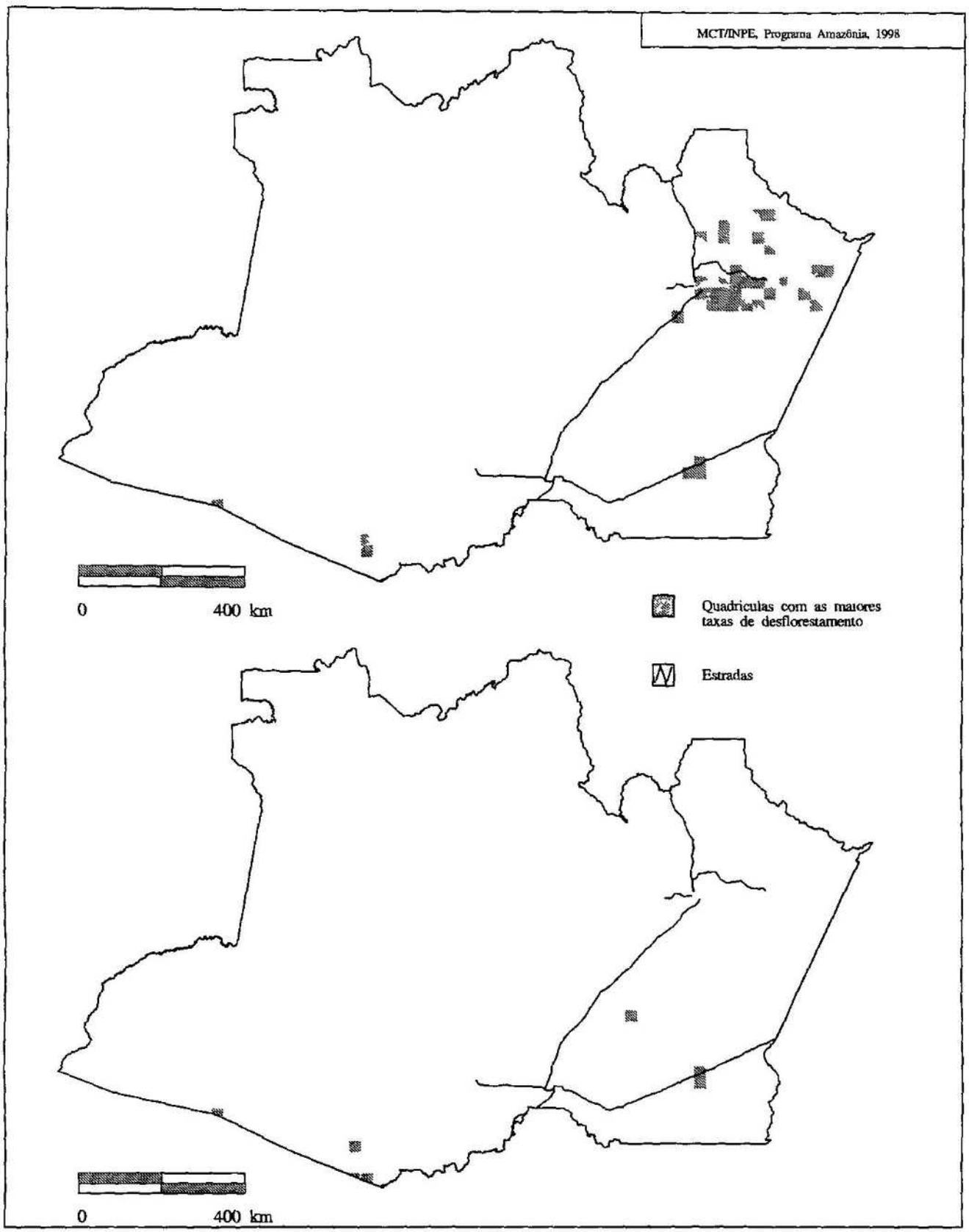



Figura 4.c Quadrículas que contêm células críticas de nível 75% no Estado do Amazonas nos períodos de 1991-1992 (superior) e 1992-1994 (inferior) e localização das principais estradas do Estado.

Acervo ISA

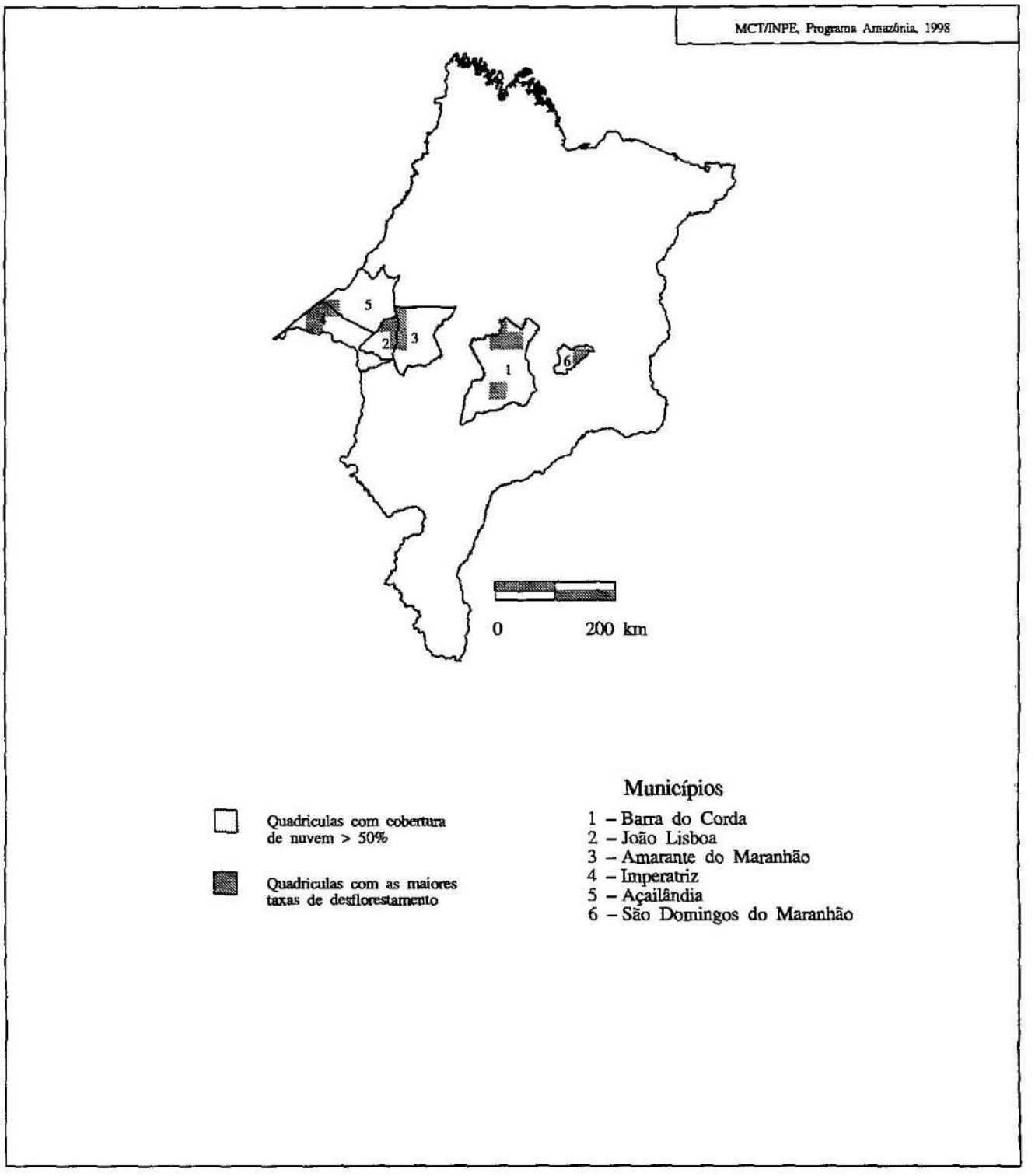



Figura 5.b Municípios que apresentaram células críticas de nível 75% no Estado do Maranhão e localização das quadrículas que contêm essas células no período de 1992-1994.

Acervo ISA



As células críticas de nível 75% ocorreram nos municípios de Açailândia, Amarante do Maranhão, Arame, Barra do Corda, Bom Jardim, Cantanhede, Carutapera, Codó, Coroatá, Dom Pedro, Gonçalves Dias, Governador Archer, Grajaú, Imperatriz, Itapecurú Mirim, João Lisboa, Lago da Pedra, Lima Campos, Santa Luzia, Santo Antônio dos Lopes e São Luis Gonzaga do Maranhão (Tabela 2.a, Figura 5.a). No período seguinte, ocorreram células críticas de nível 75% nos municípios de Açailândia, Amarante do Maranhão, Barra do Corda, Imperatriz, João Lisboa e São Domingos do Maranhão, acumulando 0,016 M ha $ano^{-1}$ ou menos de 1,4% da taxa acumulada por essa categoria de células em toda a Amazônia (Tabela 2.b, Figura 5.b).

*4.6 Células críticas de nível 75% no estado do Mato Grosso*

O estado do Mato Grosso contribuiu com a maior parte da taxa acumulada pelas células críticas de nível 75% nos dois períodos. Essa contribuição foi de 36% no primeiro período, correspondendo a uma cerca de 0,375 M ha $ano^{-1}$, verificando-se um aumento para 45% ou 0,501 M ha $ano^{-1}$ no segundo período.

A localização das células dessa categoria foi semelhante nos dois períodos, sendo que mais de 95% da contribuição do estado para essa categoria pareceu concentrar-se em três regiões: o norte-noroeste do estado, no polígono formado entre a BR-163 (conexão Cuiabá-Santarém), Alta Floresta, Apiacás e Juína; o "corredor" formado pelas regiões próximas às BR-070, BR-174 e BR-364 (conexões entre Cuiabá e Rondônia); e o nordeste do estado, nas regiões próximas à BR-158, que liga Barra do Garças, na fronteira do Mato Grosso com Goiás, ao sul do Pará (Tabela 2.a e 2.b, Figuras 6.a, 6.b e 6.c). A definição destas regiões é de certa forma arbitrária, mas pode-se notar que originou-se na análise dos municípios que apresentaram áreas distantes até 50 km das estradas citadas acima (ver Figuras 2 e 6.c) e pareceu servir como referência geográfica apropriada.

O norte-noroeste do estado concentrou cerca da metade da contribuição do estado para as células críticas de nível 75%, nos dois períodos de estudo. De fato, tomando-se como pertencentes a essa região os municípios de Alta Floresta, Apiacás, Brasnorte, Castanheira, Cláudia, Colider, Guarantã do Norte, Itaúba, Juara, Juína, Juruena, Lucas do Rio Verde, Marcelândia, Matupá, Nova Bandeirantes, Nova Canãa do Norte, Nova Guarita, Nova Maringá, Nova Monte Verde, Novo Horizonte do Norte, Paranaíta, Peixoto de Azevedo, Porto dos Gaúchos, Santa Carmem, Sinop,

Acervo ISA



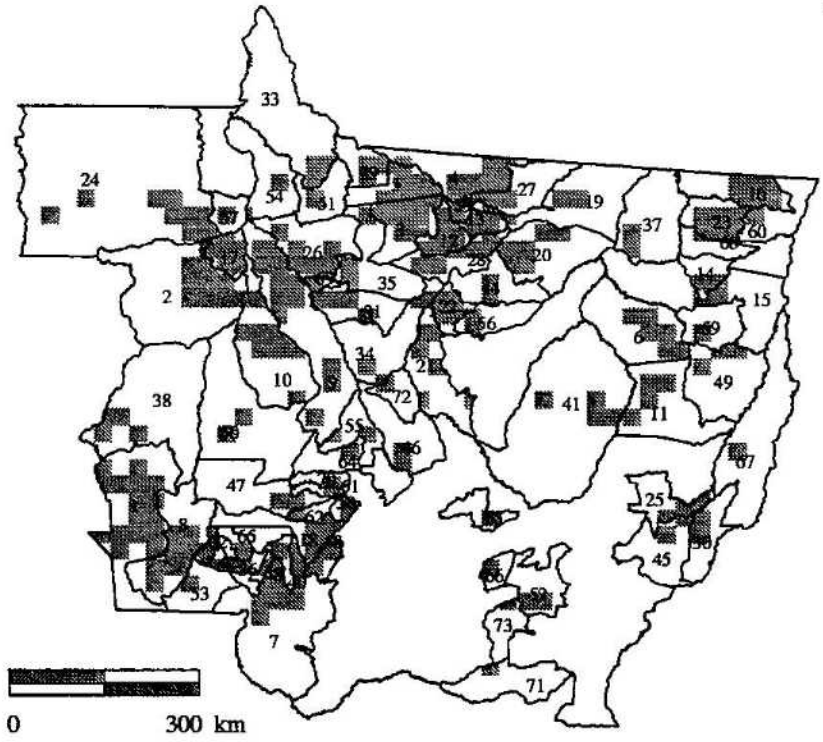
Sorriso, Tabaporã, Tapurah e Terra Nova do Norte, obteve-se cerca de 52% da contribuição do estado às células críticas de nível 75%, no período 1991-1992; a contribuição desses municípios à mesma categoria de células atinge 53,5% no período seguinte, alcançando cerca de 56% ao incluírem-se os municípios de Cotriguaçu e Vera, também pertencentes à região mas incluídos na categoria somente neste período (Tabela 2.a e 2.b; Figuras 6.a, 6.b e 6.c).

As áreas próximas às conexões entre Cuiabá e Rondônia (BR-070, 174 e 364), incluindo regiões dos municípios de Araputanga, Aripuanã, Barra do Bugres, Cáceres, Campo Novo do Parecis, Comodoro, Denise, Diamantino, Figueirópolis D'Oeste, Jaurú, Lambari D'Oeste, Mirassol D'Oeste, Nova Marilândia, Nova Mutum, Nova Olimpia, Pontes e Lacerda, Porto Esperidião, Porto Estrela, Santo Afonso, São José do Rio Claro, São José dos Quatro Marcos, Tangará da Serra, Vila Bela da Santíssima Trindade, reuniram 25,6% da taxa das células críticas de nível 75% do estado. No segundo período, essa fração reduziu-se para 16,8%, incluindo regiões dos municípios de Aripuanã, Barra do Bugres, Cáceres, Comodoro, Denise, Diamantino, Figueirópolis D'Oeste, Lambari D'Oeste, Nobres, Nova Marilândia, Nova Mutum, Nova Olimpia, Pontes e Lacerda, Porto Esperidião, Salto do Céu, São José do Rio Claro, Tangará da Serra e Vila Bela da Santíssima Trindade.

A região do nordeste do estado contribuiu com 20,6% e 21,9% da taxa acumulada no estado pelas células críticas de nível 75%, respectivamente, no primeiro e no segundo período. Essa contribuição teve origem nos municípios de Alto Boa Vista, Araguaiana, Barra do Garças (1991-1992), Cana Brava do Norte, Canarana, Cocalinho, Confresa, Nova Xavantina, Porto Alegre do Norte, Querência, Ribeirão Cascalheira, Santa Terezinha, São Félix do Araguaia, São José do Xingu e Vila Rica.

Além das três regiões descritas acima, um grupo de células críticas de nível 75% ocorreu em áreas relativamente próximas a Rondonópolis, nos municípios de Dom Aquino (1992-1994), Guiratinga, Itiquira, Pedra Preta, Poxoréo, Rondonópolis, Santo Antônio do Leverger, São José do Povo e São Pedro da Cipa, representando 0,8% e 1,8% da contribuição do estado para essa categoria de células, respectivamente, no primeiro e no segundo período.

Acervo ISA

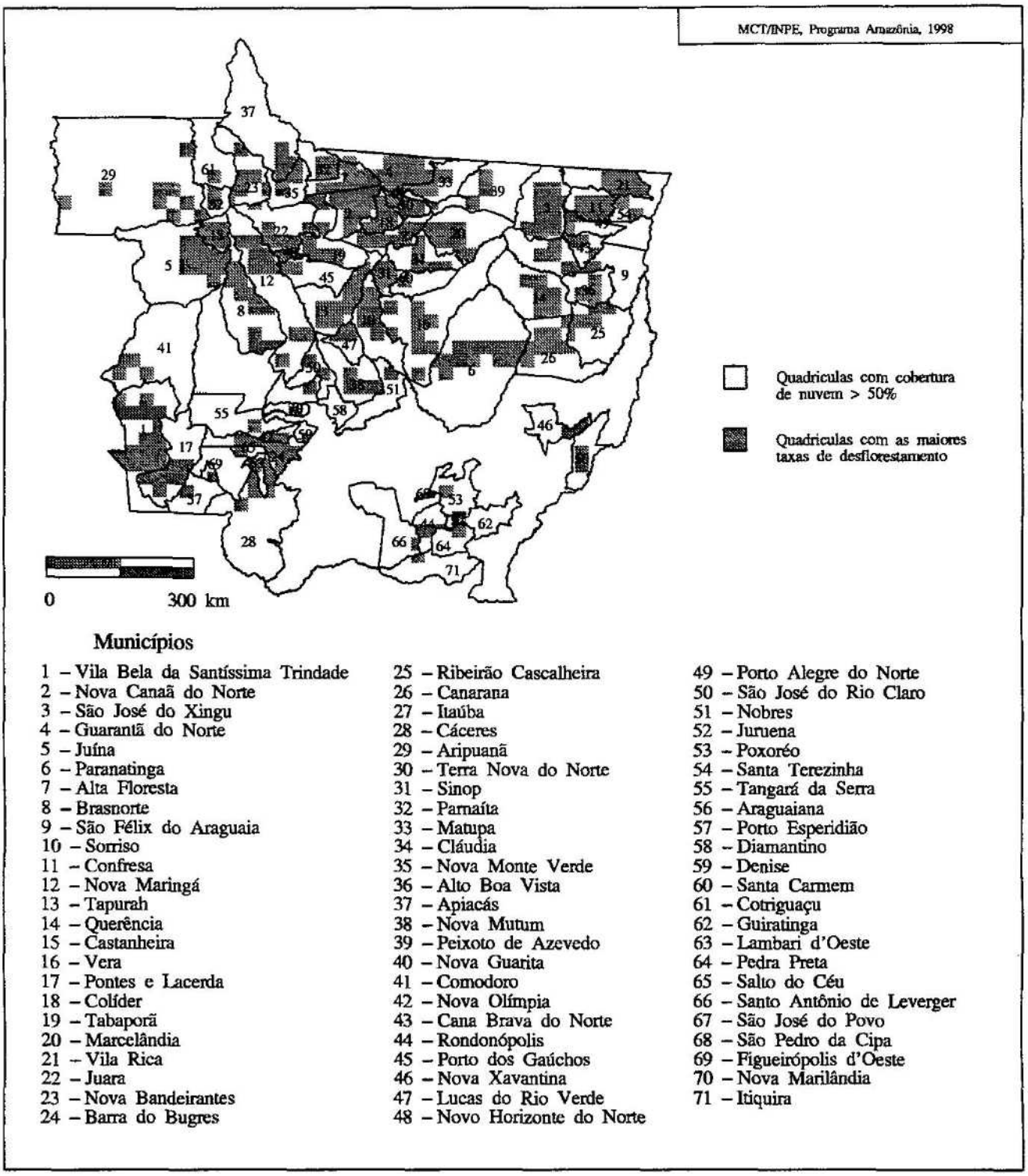



Municípios

1 – Vila Bela da Santíssima Trindade
2 – Juína
3 – Nova Canaã do Norte
4 – Guarantã do Norte
5 – Alta Floresta
6 – Querência
7 – Cáceres
8 – Pontes e Lacerda
9 – Nova Maringá
10 – Brasnorte
11 – Canarana
12 – Colíder
13 – Terra Nova do Norte
14 – Cana Brava do Norte
15 – São Félix do Araguaia
16 – Vila Rica
17 – Castanheira
18 – Barra do Bugres
19 – Peixoto de Azevedo
20 – Marcelândia
21 – Sorriso
22 – Sinop
23 – Confresa
24 – Aripuanã
25 – Nova Xavantina
26 – Juara
27 – Matupa
28 – Itaúba
29 – Parnaíta
30 – Araguaiana
31 – Porto dos Gaúchos
32 – Jauru
33 – Apiacás
34 – Tapurah
35 – Tabaporã
36 – São José dos Quatro Marcos
37 – São José do Xingu
38 – Comodoro
39 – Nova Guarita
40 – Lambari d'Oeste
41 – Paranatinga
42 – Figueirópolis d'Oeste
43 – Porto Estrela
44 – Cláudia
45 – Barra do Garças
46 – Nova Mutum
47 – Tangará da Serra
48 – Mirassol d'Oeste
49 – Ribeirão Cascalheira
50 – Campo Novo do Parecis
51 – Nova Monte Verde
52 – Poxoréo
53 – Porto Esperidião
54 – Nova Bandeirantes
55 – São José do Rio Claro
56 – Santa Carmem
57 – Juruena
58 – Denise
59 – Alto Boa Vista
60 – Santa Terezinha
61 – Santo Afonso
62 – Nova Olímpia
63 – Nova Brasilândia
64 – Diamantino
65 – Araputanga
66 – Dom Aquino
67 – Cocalinho
68 – Porto Alegre do Norte
69 – Novo Horizonte do Norte
70 – Nova Marilândia
71 – Itiquira
72 – Lucas do Rio Verde
73 – Rondonópolis

Figura 6.a Municípios que apresentaram células críticas de nível 75% no Estado do Mato Grosso e localização das quadrículas que contêm essas células no período de 1991-1992.

Acervo ISA




**Municípios**

1 – Vila Bela da Santíssima Trindade
2 – Nova Canaã do Norte
3 – São José do Xingu
4 – Guarantã do Norte
5 – Juína
6 – Paranatinga
7 – Alta Floresta
8 – Brasnorte
9 – São Félix do Araguaia
10 – Sorriso
11 – Confresa
12 – Nova Maringá
13 – Tapurah
14 – Querência
15 – Castanheira
16 – Vera
17 – Pontes e Lacerda
18 – Colíder
19 – Tabaporã
20 – Marcelândia
21 – Vila Rica
22 – Juara
23 – Nova Bandeirantes
24 – Barra do Bugres
25 – Ribeirão Cascalheira
26 – Canarana
27 – Itaúba
28 – Cáceres
29 – Aripuanã
30 – Terra Nova do Norte
31 – Sinop
32 – Parnaíta
33 – Matupa
34 – Cláudia
35 – Nova Monte Verde
36 – Alto Boa Vista
37 – Apiacás
38 – Nova Mutum
39 – Peixoto de Azevedo
40 – Nova Guarita
41 – Comodoro
42 – Nova Olímpia
43 – Cana Brava do Norte
44 – Rondonópolis
45 – Porto dos Gaúchos
46 – Nova Xavantina
47 – Lucas do Rio Verde
48 – Novo Horizonte do Norte
49 – Porto Alegre do Norte
50 – São José do Rio Claro
51 – Nobres
52 – Juruena
53 – Poxoréo
54 – Santa Terezinha
55 – Tangará da Serra
56 – Araguaiana
57 – Porto Esperidião
58 – Diamantino
59 – Denise
60 – Santa Carmem
61 – Cotriguaçu
62 – Guiratinga
63 – Lambari d'Oeste
64 – Pedra Preta
65 – Salto do Céu
66 – Santo Antônio de Leverger
67 – São José do Povo
68 – São Pedro da Cipa
69 – Figueirópolis d'Oeste
70 – Nova Marilândia
71 – Itiquira

Figura 6.b Municípios que apresentaram células críticas de nível 75% no Estado do Mato Grosso e localização das quadrículas que contêm essas células no período de 1992-1994.

Acervo ISA

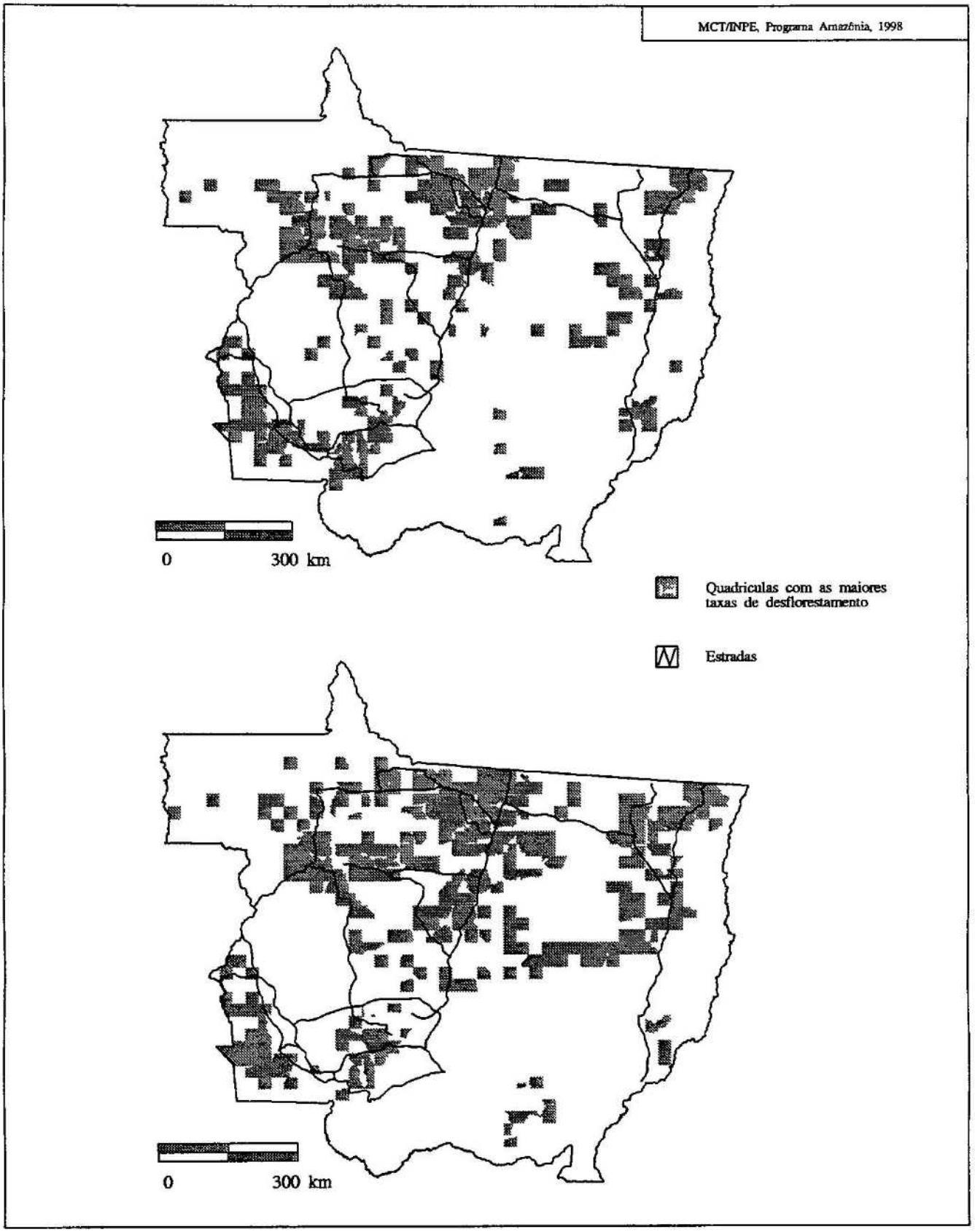



Figura 6.c Quadrículas que contêm células críticas de nível 75% no Estado do Mato Grosso nos períodos de 1991-1992 (superior) e 1992-1994 (inferior) e localização das principais estradas do Estado.

Acervo ISA



Finalmente, os municípios de Nova Brasilândia e Paranatinga, não incluídos em nenhuma das regiões acima, também apresentaram células críticas de nível 75%. A contribuição de Nova Brasilândia limitou-se ao primeiro período, reunindo 0,2% da taxa acumulada por essa categoria no estado. Paranatinga acumulou frações mais importantes da taxa: 0,7% no primeiro e 3,6% no segundo, fazendo da contribuição do município a sétima mais importante do estado e a nona mais importante de toda a Amazônia Legal (Tabela 2.b, Figura 6.b).

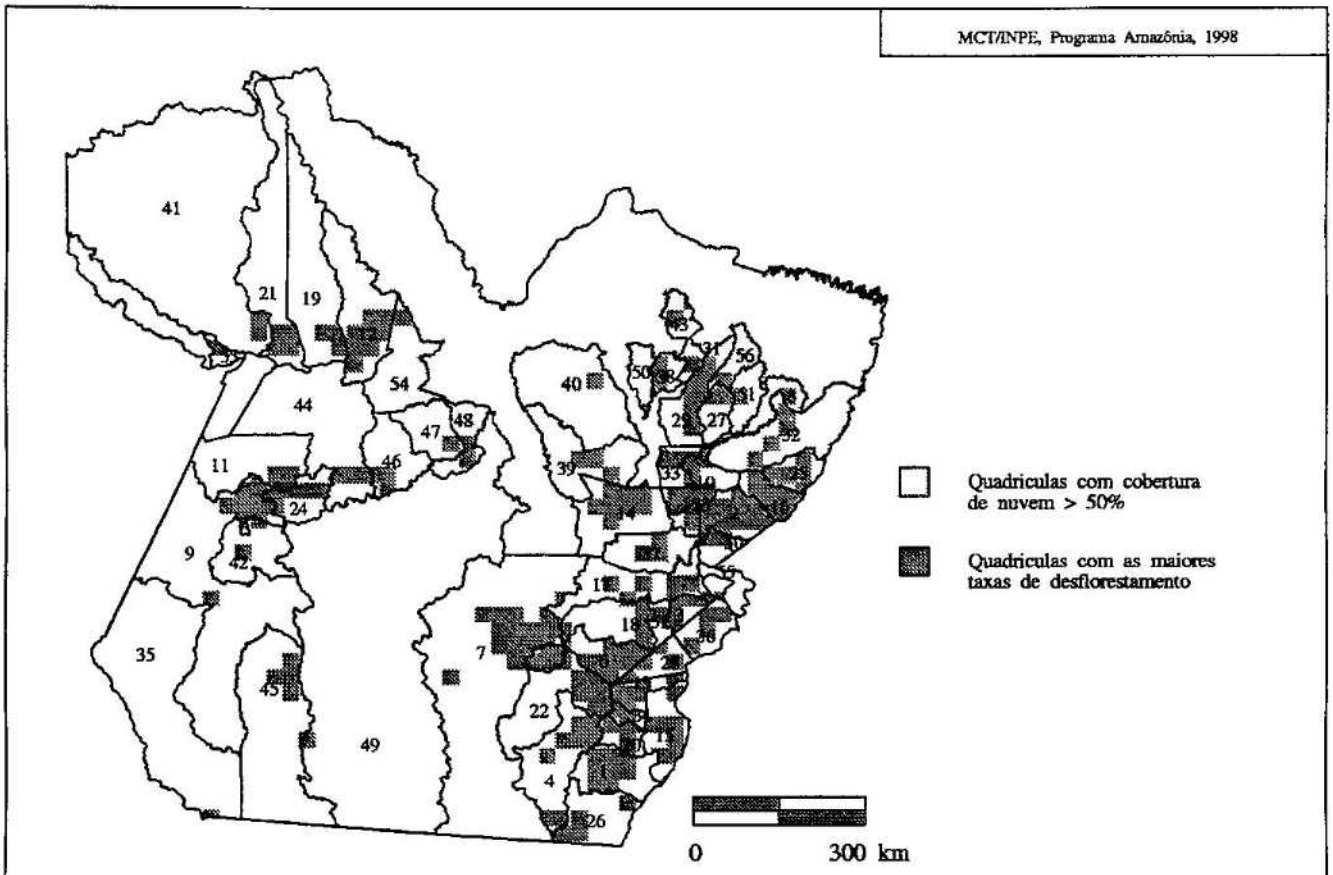
*4.7 Células críticas de nível 75% no estado do Pará*

O estado do Pará apresentou a segunda maior contribuição para a taxa das células críticas de nível 75% no dois períodos. Essa contribuição foi de 27% no primeiro período, correspondendo a uma cerca de 0,284 M ha $ano^{-1}$, verificando-se um aumento para 29% ou 0,327 M ha $ano^{-1}$ no segundo período.

A localização das células dessa categoria foi semelhante nos dois períodos, podendo ser dividida em três regiões principais: a parte oriental do estado, incluindo o polígono formado pelas estradas que ligam o sudeste do estado com Belém (BR 010, PA 150, BR 158) e a margem direita do Rio Xingú; o "corredor ocidental" do estado formado pela BR-163 (conexão Cuiabá-Santarém) e pela Transamazônica na margem esquerda do Rio Xingú; e a região da margem oposta a Santarém, no Rio Amazonas, desde a fronteira do Amazonas até o município de Prainha (Figuras 7.a, 7.b e 7.c). A definição destas regiões é de certa forma arbitrária, mas pode-se notar que originou-se na análise dos municípios que apresentaram áreas distantes até 50 km das estradas citadas acima (ver Figuras 2 e 7.c) e pareceu servir como referência geográfica apropriada.

A parte oriental do estado concentrou 79% da contribuição do Pará para as células críticas de nível 75% no período 1991-1992. No período seguinte, essa fração foi de 88,5%. Cametá, Igarapé-Miri, Muana, Oeiras do Pará, Pau d'Arco, Portel, São Domingos do Araguaia e Tailândia incluíram células críticas de nível 75% somente no primeiro período e Aurora do Pará, Brejo Grande do Araguaia, Palestina do Pará e Senador José Porfirio somente no segundo. Os municípios de Acará, Água Azul do Norte, Bom Jesus do Tocantins, Breu Branco, Conceição do Araguaia, Cumarú do Norte, Curionópolis, Dom Eliseu, Eldorado dos Carajás, Goianésia do Pará, Ipixuna do Pará, Itupiranga, Jacundá, Marabá, Moju, Novo Repartimento, Ourilândia do Norte, Pacajá, Paragominas,

Acervo ISA

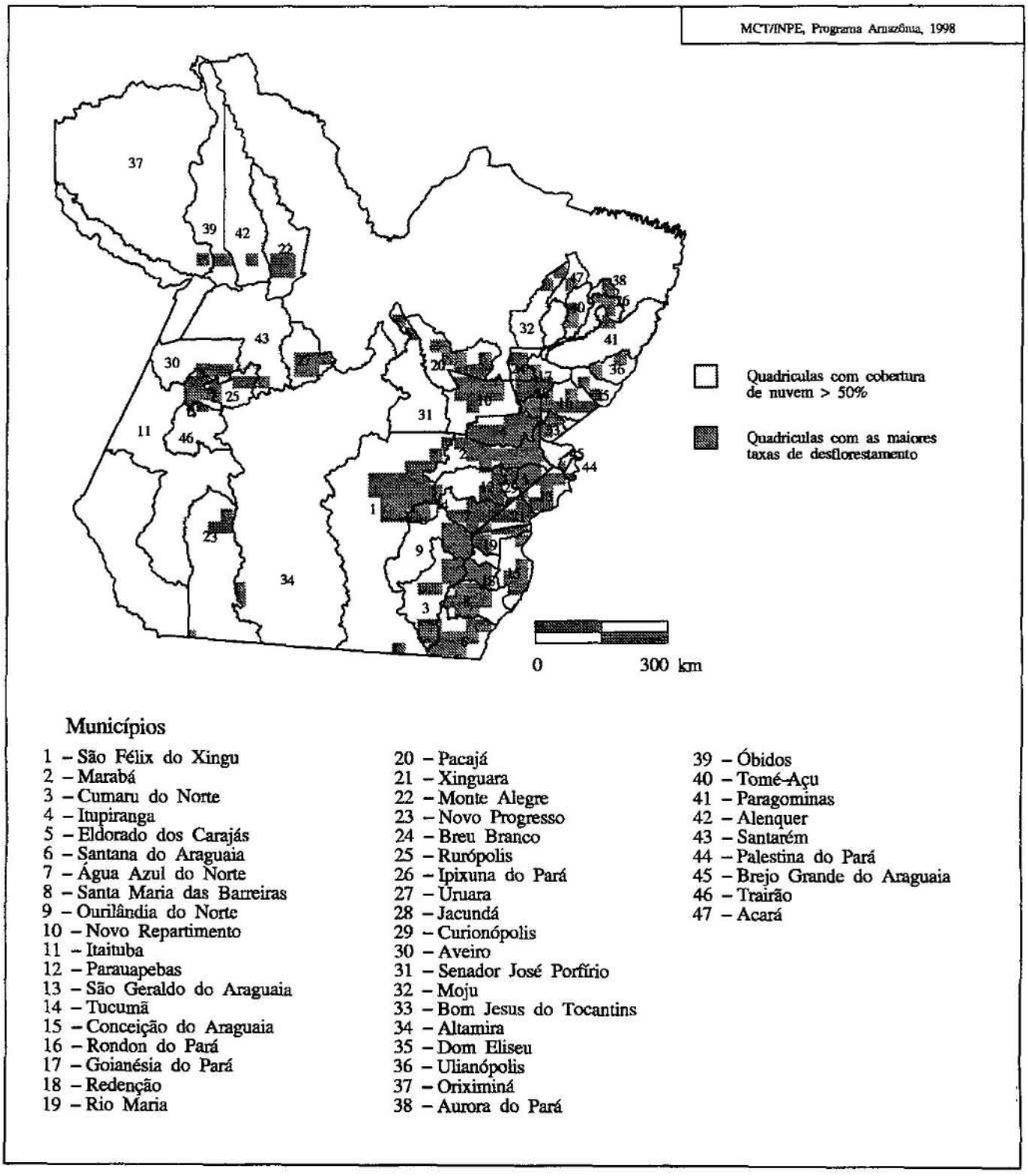



Municípios

1 – Santa Maria das Barreiras
2 – Rondon do Pará
3 – Eldorado dos Carajás
4 – Cumaru do Norte
5 – Tucumã
6 – Água Azul do Norte
7 – São Félix do Xingu
8 – Ipixuna do Pará
9 – Itaituba
10 – Goianésia do Pará
11 – Aveiro
12 – Monte Alegre
13 – Rio Maria
14 – Novo Repartimento
15 – Conceição do Araguaia
16 – Dom Eliseu
17 – Marabá
18 – Parauapebas
19 – Alenquer
20 – Redenção
21 – Óbidos
22 – Ourilândia do Norte
23 – Jacundá
24 – Rurópolis
25 – Ulianópolis
26 – Santana do Araguaia
27 – Tailândia
28 – Xinguara
29 – Moju
30 – Bom Jesus do Tocantins
31 – Igarapé-Miri
32 – Paragominas
33 – Breu Branco
34 – Pau d'Arco
35 – Jacareacanga
36 – São Geraldo do Araguaia
37 – Itupiranga
38 – Cametá
39 – Pacajá
40 – Portel
41 – Oriximiná
42 – Trairão
43 – Muana
44 – Santarém
45 – Novo Progresso
46 – Uruara
47 – Medicilândia
48 – Brasil Novo
49 – Altamira
50 – Oeiras do Pará
51 – Tomé-Açu
52 – Curionópolis
53 – Terra Santa
54 – Prainha
55 – São Domingos do Araguaia
56 – Acará

Figura 7.a Municípios que apresentaram células críticas de nível 75% no Estado do Pará e localização das quadrículas que contêm essas células no período de 1991-1992.

Acervo ISA




Municípios

1 – São Félix do Xingu
2 – Marabá
3 – Cumaru do Norte
4 – Itupiranga
5 – Eldorado dos Carajás
6 – Santana do Araguaia
7 – Água Azul do Norte
8 – Santa Maria das Barreiras
9 – Ourilândia do Norte
10 – Novo Repartimento
11 – Itaituba
12 – Parauapebas
13 – São Geraldo do Araguaia
14 – Tucumã
15 – Conceição do Araguaia
16 – Rondon do Pará
17 – Goianésia do Pará
18 – Redenção
19 – Rio Maria
20 – Pacajá
21 – Xinguara
22 – Monte Alegre
23 – Novo Progresso
24 – Breu Branco
25 – Rurópolis
26 – Ipixuna do Pará
27 – Uruara
28 – Jacundá
29 – Curionópolis
30 – Aveiro
31 – Senador José Porfírio
32 – Moju
33 – Bom Jesus do Tocantins
34 – Altamira
35 – Dom Eliseu
36 – Ulianópolis
37 – Oriximiná
38 – Aurora do Pará
39 – Óbidos
40 – Tomé-Açu
41 – Paragominas
42 – Alenquer
43 – Santarém
44 – Palestina do Pará
45 – Brejo Grande do Araguaia
46 – Trairão
47 – Acará

Figura 7.b Municípios que apresentaram células críticas de nível 75% no Estado do Pará e localização das quadrículas que contêm essas células no período de 1992-1994.

Acervo ISA

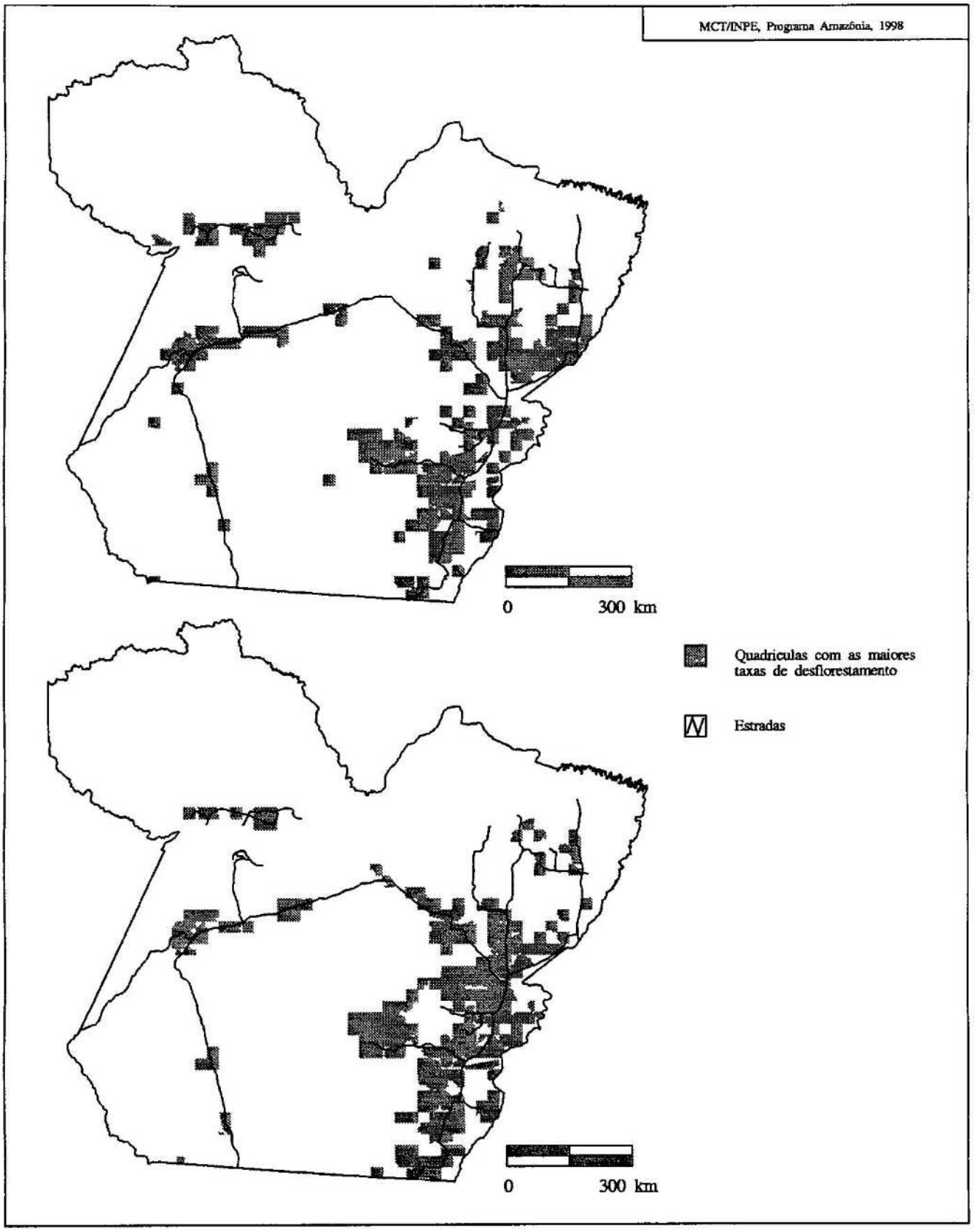



Figura 7.c Quadrículas que contêm células críticas de nível 75% no Estado do Pará nos períodos de 1991-1992 (superior) e 1992-1994 (inferior) e localização das principais estradas do Estado.

Acervo ISA



Parauapebas, Redenção, Rio Maria, Rondon do Pará, Santa Maria das Barreiras, Santana do Araguaia, São Félix do Xingu, São Geraldo do Araguaia, Tomé-Açú, Tucumã, Ulianópolis e Xinguara, incluíram células dessa categoria nos dois períodos (Tabelas 2.a e 2.b, Figuras 7.a e 7.b).

O "corredor ocidental" apresentou taxas menores (Figuras 7.a e 7.b), representando 12% e 7,5% da taxa acumulada no estado pelas células críticas de nível 75%, respectivamente, no primeiro e no segundo períodos. Os municípios dessa região que incluíram células dessa categoria foram Altamira, Aveiro, Brasil Novo, Itaituba, Jacareacanga, Medicilândia, Rurópolis, Santarém, Trairão, e Uruará.

Finalmente, na margem oposta a Santarém, no Rio Amazonas, foram observadas células críticas nos municípios de Alenquer, Monte Alegre, Novo Progresso, Óbidos, Oriximiná, Prainha, e Terra Santa , que contribuíram com 9% e 4% das taxas acumuladas pelas células dessa categoria no estado, respectivamente, no primeiro e segundo período.

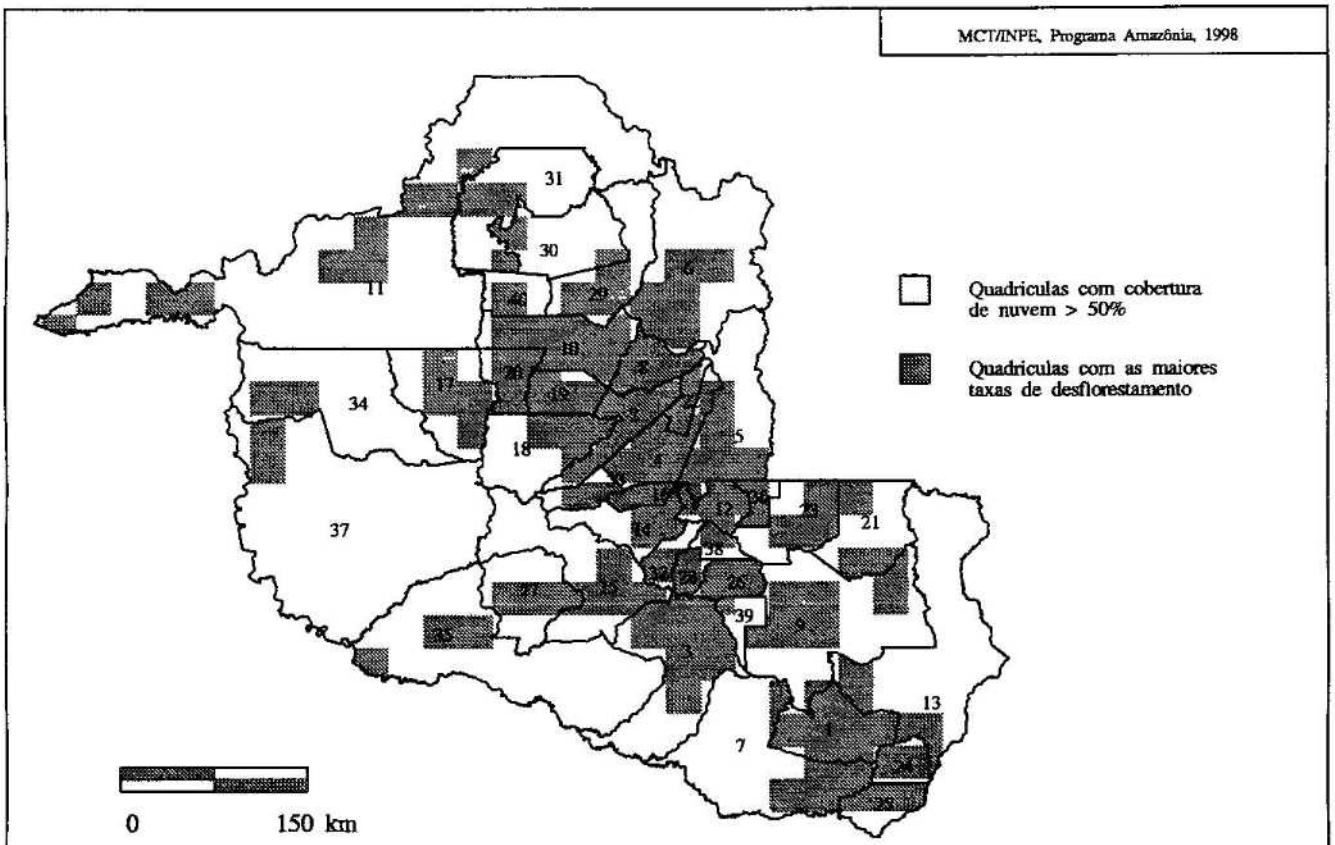
*4.8 Células críticas de nível 75% no estado do Rondônia*

No estado de Rondônia, verificou-se a ocorrência de células críticas de nível 75% em todos os 40 municípios existentes no estado em 31 de dezembro de 1994 (FIBGE sd). O estado contribuiu com 18,5% (0,193 M ha $ano^{-1}$) e 19,6% (0,220 M ha $ano^{-1}$) da taxa acumulada pelas células dessa categoria, respectivamente, no primeiro e no segundo períodos (Tabelas 2.a e 2.b).

Cerca de metade da contribuição do estado para a taxa das células críticas de nível 75% ocorreu, no período 1991-1992, nos municípios de Alta Floresta D'Oeste, Ariquemes, Cerejeiras, Corumbiara, Jarú, Ji-Paraná, Machadinho D'Oeste, Ouro Preto do Oeste, Pimenta Bueno e Theobroma e, no segundo período, nos municípios de Alta Floresta D'Oeste, Ariquemes, Campo Novo de Rondônia, Corumbiara, Jarú, Machadinho D'Oeste, Pimenta Bueno, Porto Velho, Rio Crespo e São Miguel do Guaporé.

As células críticas de nível 75% distribuíram-se principalmente em áreas próximas à BR-364 e ao longo das ligações entre essa estrada e os municípios de Costa Marques e Guajará Mirim (Figuras 8.a, 8.b e 8.c), no extremo sul do estado, nos municípios de Alta Floresta D'Oeste, Cabixi, Cerejeiras, Corumbiara, Colorado do Oeste e Vilhena, e em Campo Novo de Rondônia e Machadinho D'Oeste, na parte central do estado (Figuras 8.a, 8.b e 8.c).

Acervo ISA




Municípios

1 – Corumbiara
2 – Jaru
3 – Alta Floresta d'Oeste
4 – Ouro Preto do Oeste
5 – Ji-Paraná
6 – Machadinho d'Oeste
7 – Cerejeiras
8 – Theobroma
9 – Pimenta Bueno
10 – Ariquemes
11 – Porto Velho
12 – Presidente Médice
13 – Vilhena
14 – Alvorado d'Oeste
15 – São Miguel do Guaporé
16 – Urupá
17 – Campo Novo de Rondônia
18 – Governador Jorge Teixeira
19 – Cacaulândia
20 – Monte Negro
21 – Espigão d'Oeste
22 – Vale do Paraíso
23 – Cacoal
24 – Colorado do Oeste
25 – Cabixi
26 – Rolim de Moura
27 – Seringueiras
28 – Cacaieiros
29 – Rio Crespo
30 – Jamari
31 – Candeias do Jamari
32 – Nova Brasilândia d'Oeste
33 – Mirante Da Serra
34 – Nova Mamoré
35 – Costa Marques
36 – Ministro Andreazza
37 – Guajará-Mirim
38 – Castanheiras
39 – Santa Luzia d'Oeste
40 – Alto Paraiso

Figura 8.a Municípios que apresentaram células críticas de nível 75% no Estado de Rondônia e localização das quadrículas que contêm essas células no período de 1991-1992.

Acervo ISA

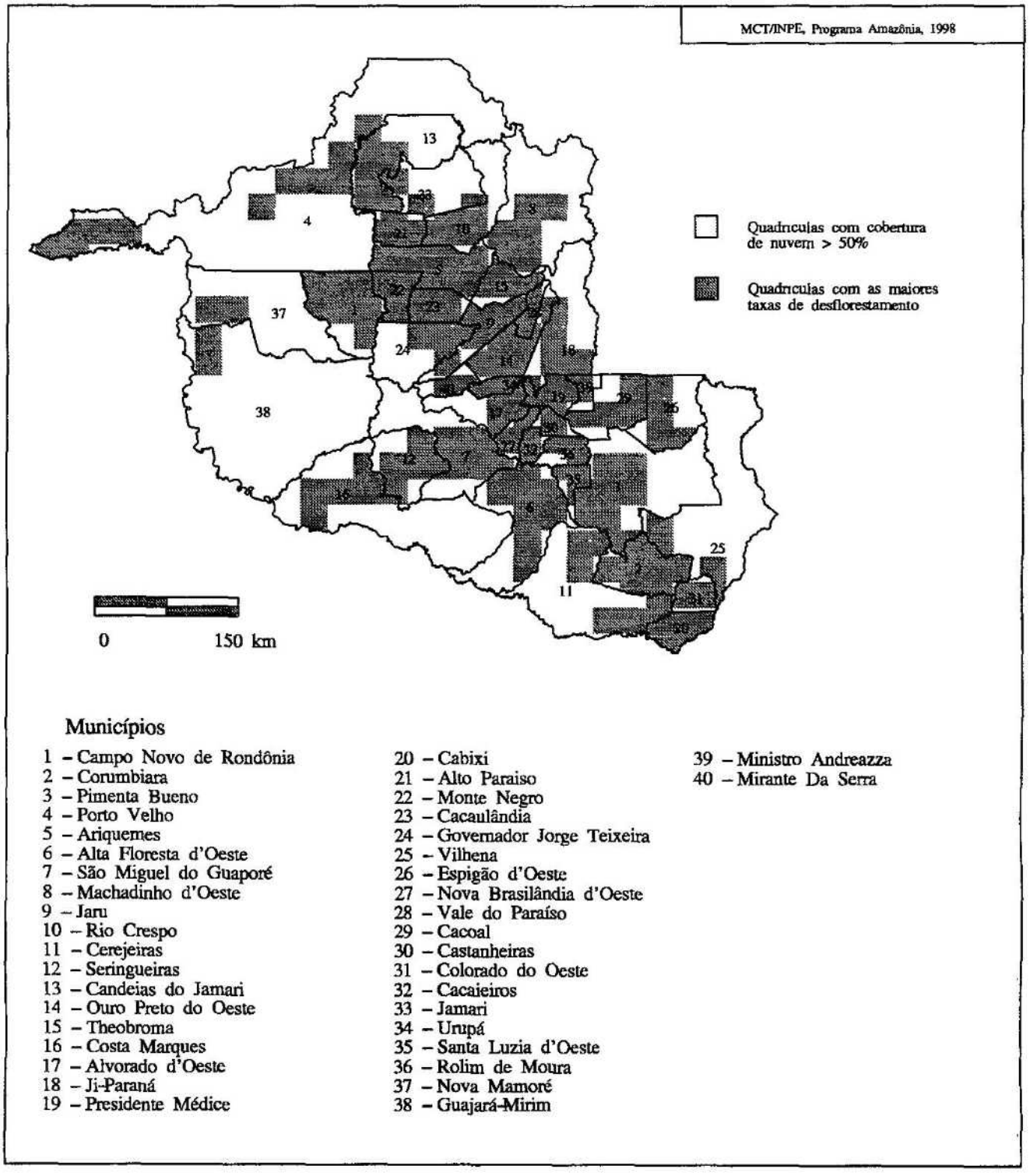



Figura 8.b Municípios que apresentaram células críticas de nível 75% no Estado de Rondônia e localização das quadrículas que contêm essas células no período de 1992-1994.

Acervo ISA

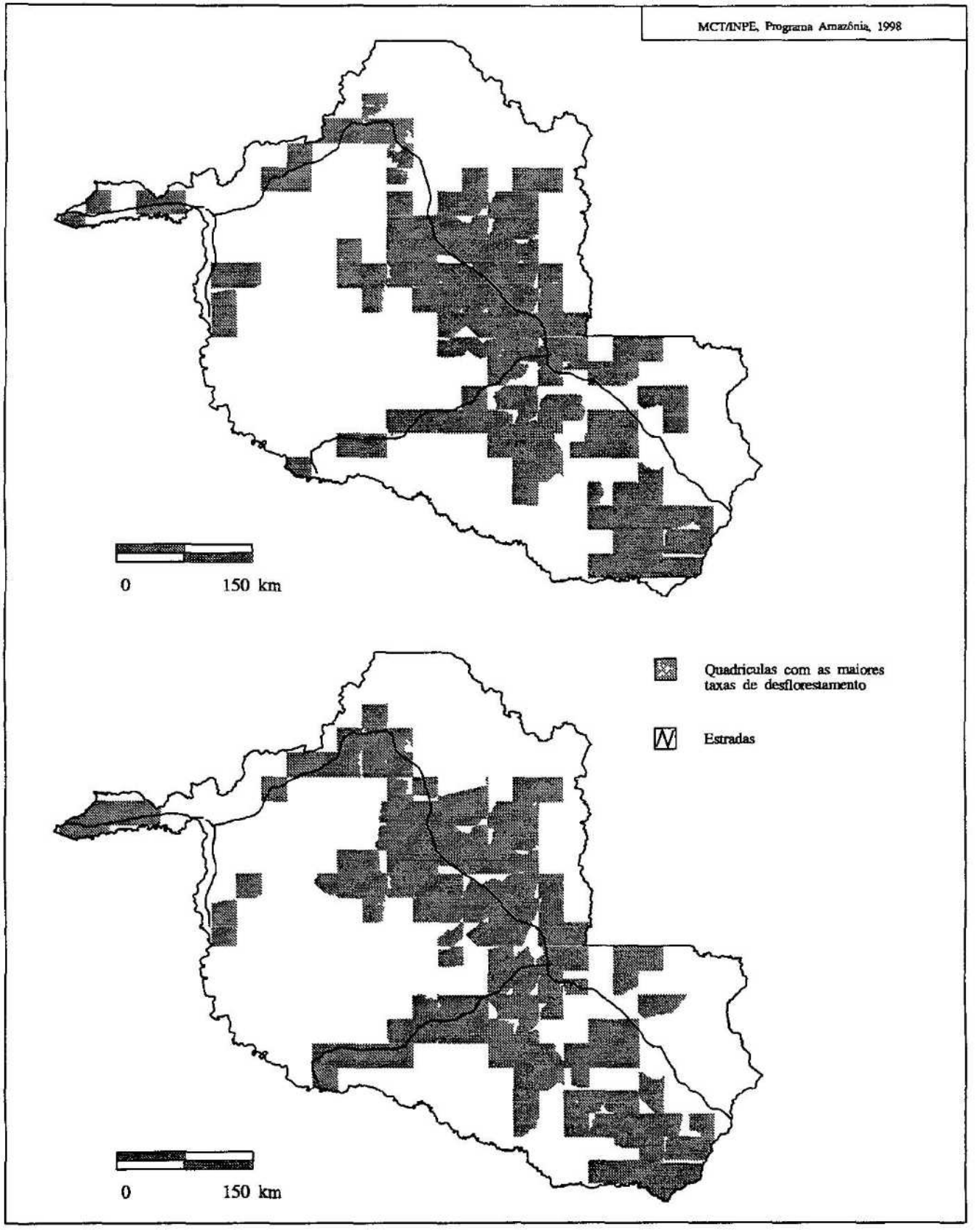



Figura 8.c Quadrículas que contêm células críticas de nível 75% no Estado do Pará nos períodos de 1991-1992 (superior) e 1992-1994 (inferior) e localização das principais estradas do Estado.

Acervo ISA



*4.9 Células críticas de nível 75% no estado do Roraima*

No estado de Roraima, as células críticas de nível 75% representaram 1,6% (0,016 M ha $ano^{-1}$) e 1% (0,011 M ha $ano^{-1}$) da taxa acumulada por essa categoria de células na Amazônia Legal. Essas células ocorreram nos municípios de Alto Alegre, Bonfim, Caracaraí, Mucajaí, São João da Baliza, São Luiz, localizando-se próximas à BR-174 e à ligação dessa estrada com São João da Baliza (Tabelas 2.a e 2.b; Figuras 9.a, 9.b e 9.c).

*4.10 Células críticas de nível 75% no estado do Tocantins*

No estado do Tocantins, as células críticas de nível 75% representaram 2,2% (0,023 M ha $ano^{-1}$) e 1,2% (0,014 M ha $ano^{-1}$) da taxa acumulada por essa categoria de células na Amazônia Legal.

No período 1991-1992, essas células ocorreram nos municípios de Ananás, Angico, Aragominas, Araguaína, Arapoema, Bernardo Sayão, Darcinópolis, Itaguatins, Juarina, Pau D'Arco, Pequizeiro, Piraquê, Riachinho, Santa Fé do Araguaia, Wanderlândia e Xambioá, todos na parte norte do estado (Tabela 2.a, Figura 10.a).

No período 1992-1994, essas células ocorreram nos municípios de Ananás, Aragominas, Araguaína, Araguatins, Arapoema, Cachoeirinha, Formoso do Araguaia, Itaporã do Tocantins, Juarina, Lagoa da Confusão, Marianópolis do Tocantins, Pau D'Arco, Pequizeiro, Piraquê e Santa Fé do Araguaia, dos quais apenas Formoso do Araguaia, Lagoa da Confusão e Marianópolis do Tocantins não estão localizados no norte do estado (Tabela 2.b, Figura 10.b).

Acervo ISA

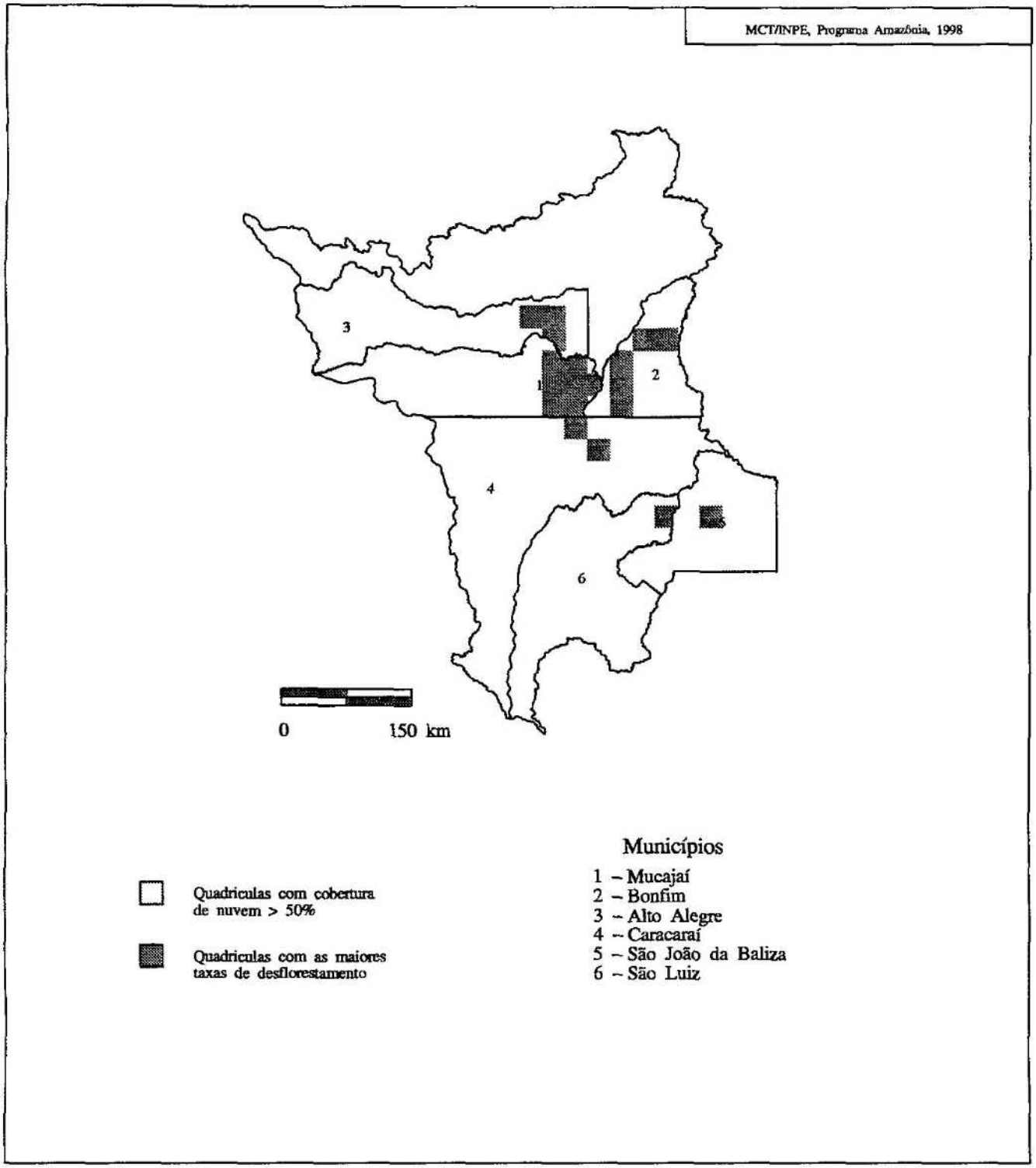



Figura 9.a Municípios que apresentaram células críticas de nível 75% no Estado de Roraima e localização das quadrículas que contêm essas células no período de 1991-1992.

Acervo ISA

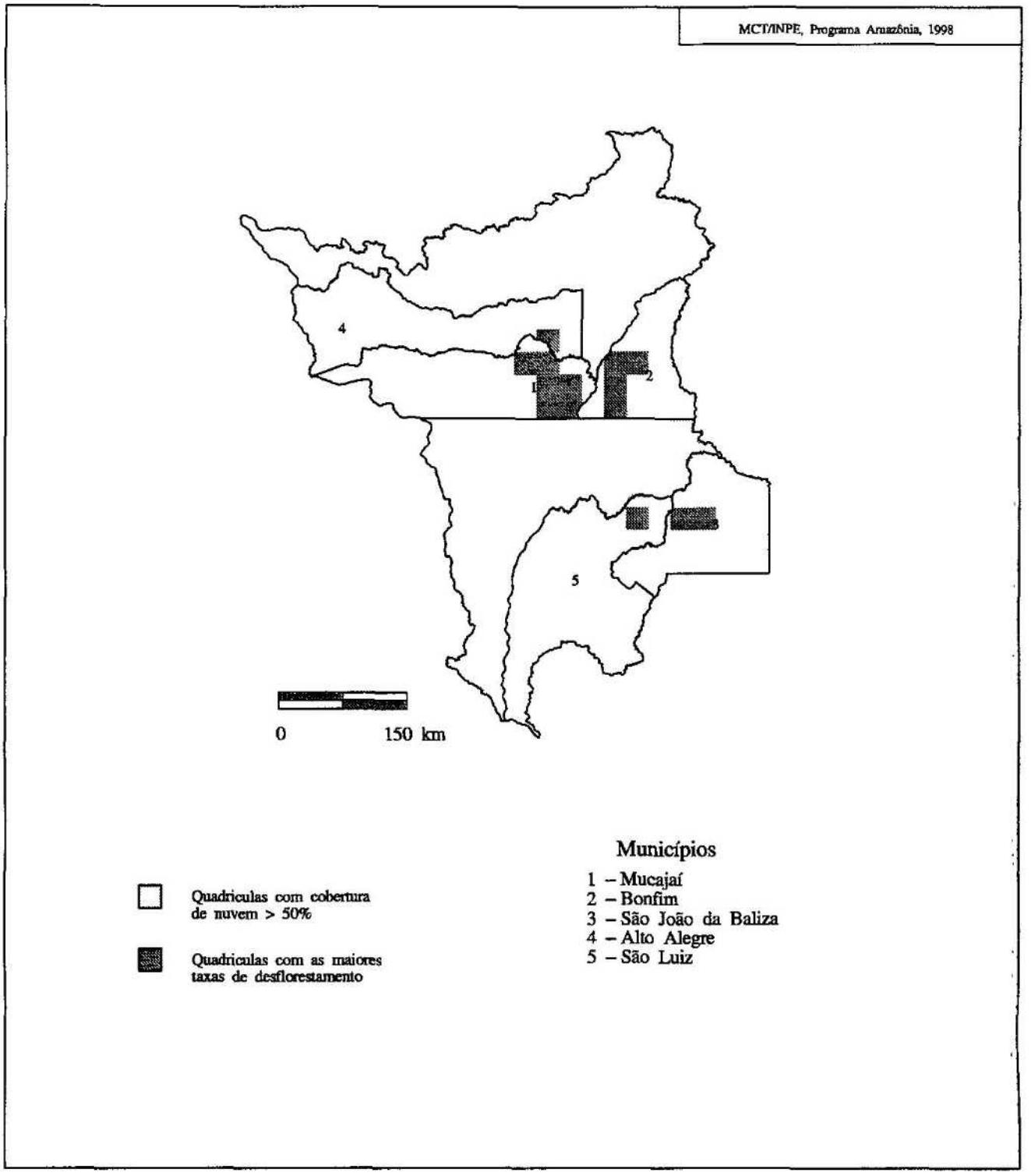



Figura 9.b Municípios que apresentaram células críticas de nível 75% no Estado de Roraima e localização das quadrículas que contêm essas células no período de 1992-1994.

Acervo ISA

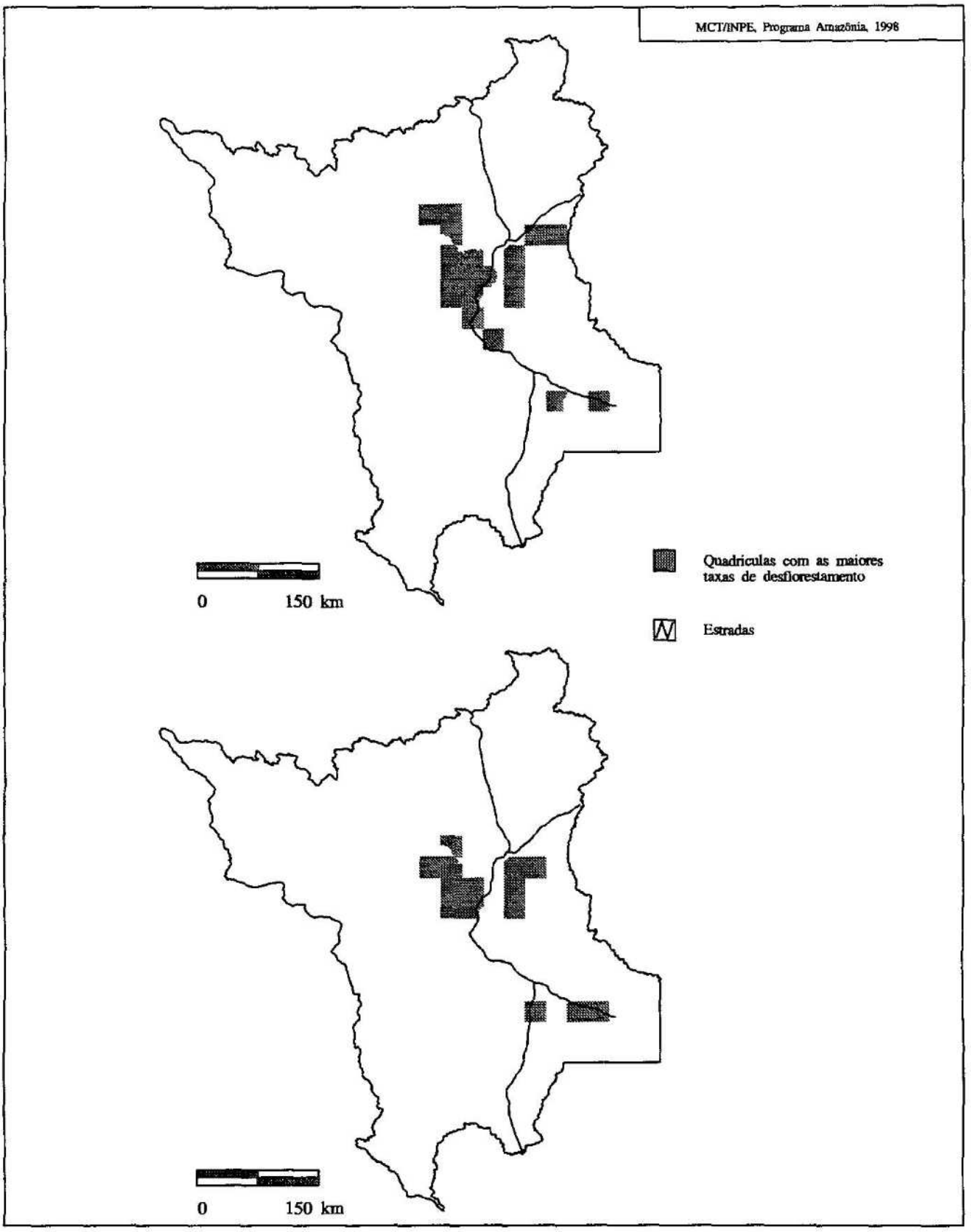



Figura 9.c Quadrículas que contêm células críticas de nível 75% no Estado de Roraima nos períodos de 1991-1992 (superior) e 1992-1994 (inferior) e localização das principais estradas do Estado.

Acervo ISA

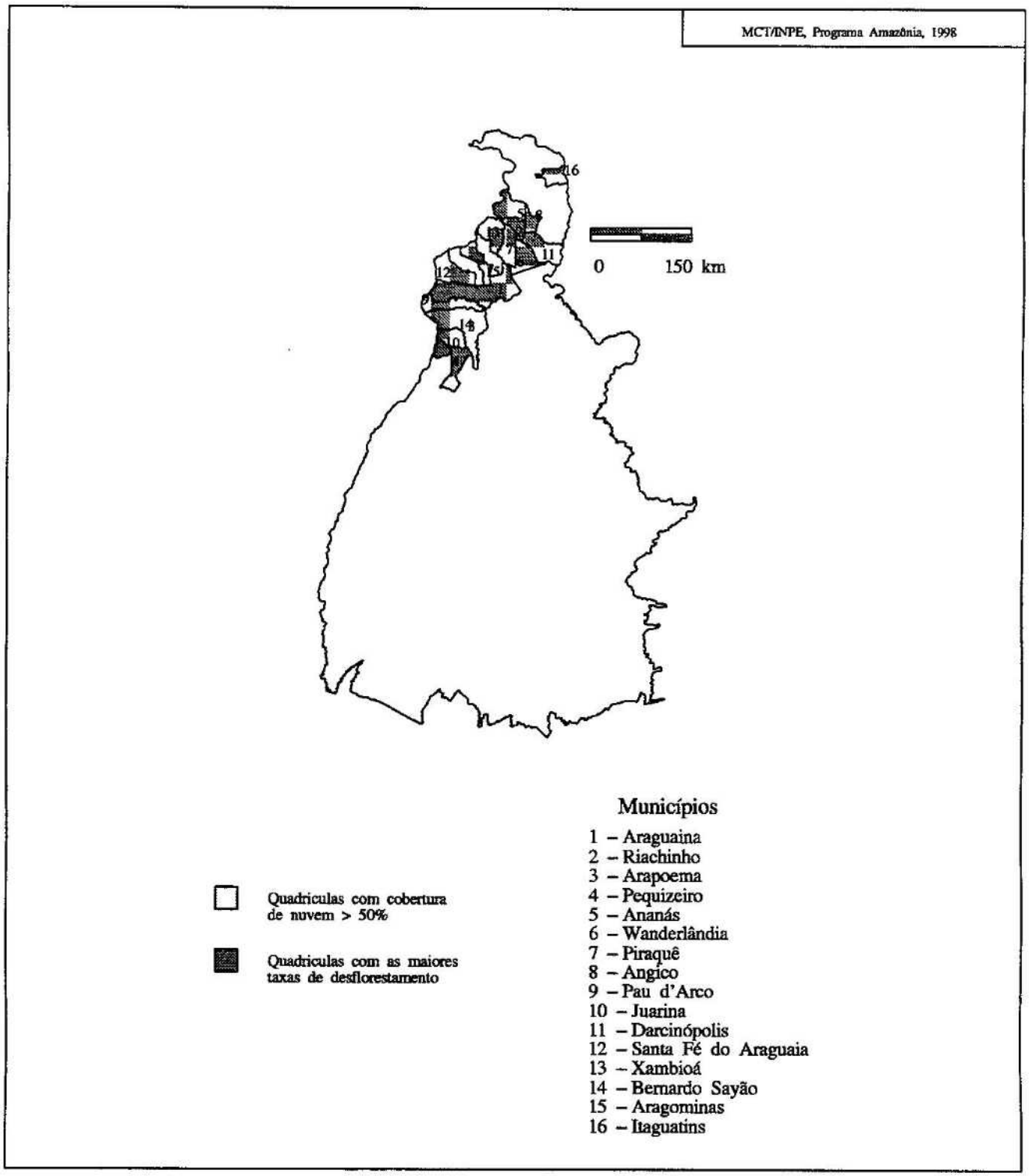



Figura 10.a Municípios que apresentaram células críticas de nível 75% no Estado de Tocantins e localização das quadrículas que contêm essas células no período de 1991-1992.

Acervo ISA

Figura 10.b Municípios que apresentaram células críticas de nível 75% no Estado de Tocantins e localização das quadrículas que contêm essas células no período de 1992-1994.

Acervo ISA

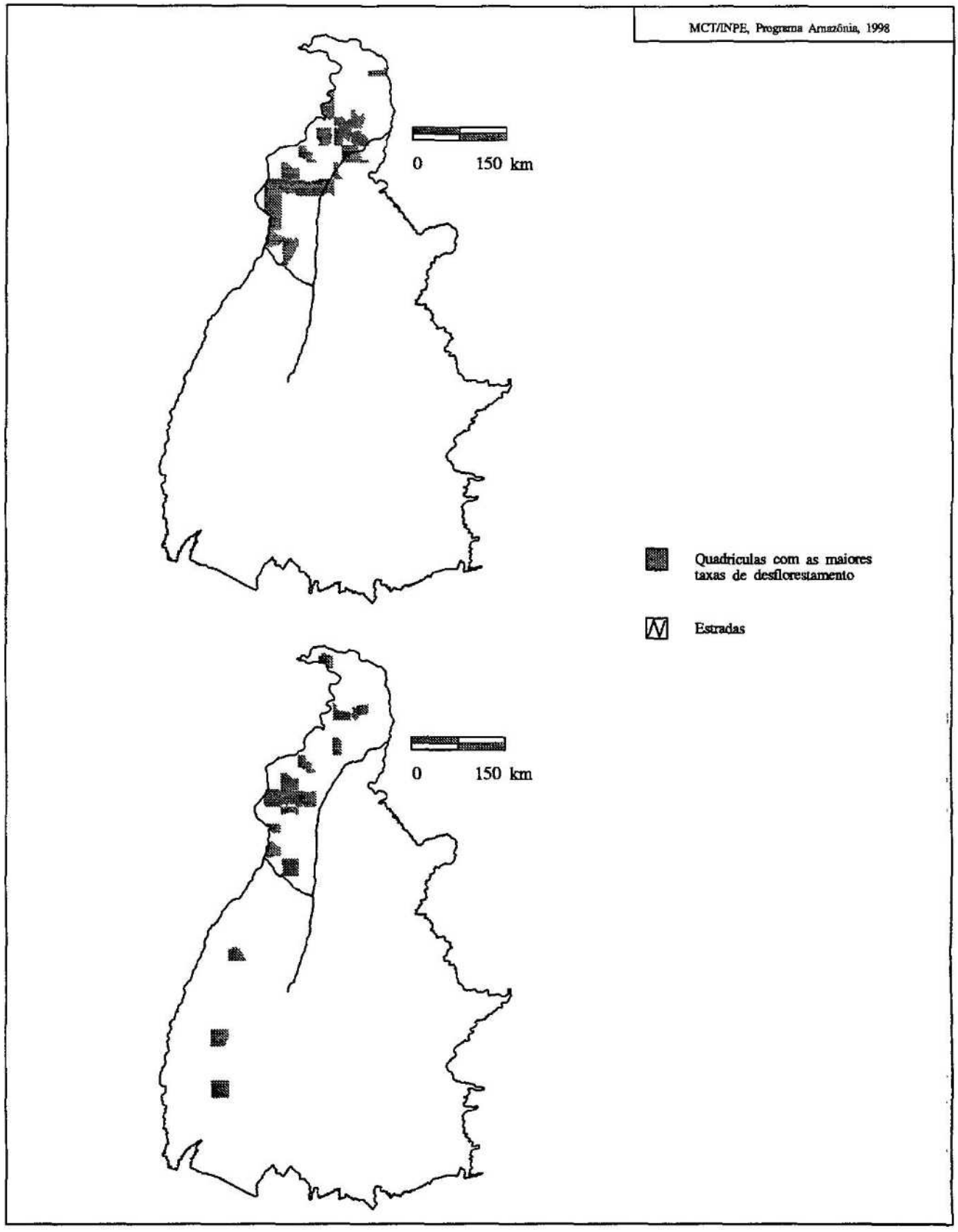



Figura 10.c Quadrículas que contêm células críticas de nível 75% no Estado de Tocantins nos períodos de 1991–1992 (superior) e 1992–1994 (inferior) e localização das principais estradas do Estado.

Acervo ISA



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou uma análise da distribuição espacial do processo de desflorestamento no período 1991-1994, caracterizando as taxas de desflorestamento dos municípios e identificando as regiões que apresentaram as maiores taxas. A metodologia simplificada aqui adotada permitiu obter uma série de resultados e deve oferecer subsídios para a realização de análises mais detalhadas.

A técnica utilizada para essas análises pode ser consolidada e essas análises podem ser estendidas para outras regiões da Amazônia, em particular, utilizando critérios de agregação da taxa diferentes, como a proximidade a subsistemas de circulação, áreas de expansão urbana, eixos de mobilidade populacional, ou ainda, analisando padrões de arranjo, forma e tamanho das áreas desflorestadas. Outras análises podem buscar relacionamentos entre as taxas de desflorestamento e dados socio-econômicos, seja na escala de município, seja na de micro-região.

Acervo ISA



## REFERÊNCIAS

Alves D.S., Escada M.I.S., Ortiz J.D., de Souza R.C.M. **Análise preliminar das taxas de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal nos períodos 1991-1992 e 1992-1994**. São José dos Campos: Instituto de Pesquisas Espaciais, 1997a (Relatório técnico AMZ-R01/97).

Alves D.S., da Costa W.M., Escada M.I.S., Lopes E.S.S., de Souza R.C.M., Ortiz J.D. **Análise das taxas de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal nos períodos 1991-1992 e 1992-1994**. São José dos Campos: Instituto de Pesquisas Espaciais, 1997b (Relatório técnico AMZ-R02/97).

Alves D.S., da Costa W.M., Escada M.I.S., Lopes E.S.S., de Souza R.C.M. **Uma análise das regiões que apresentaram as maiores taxas de desflorestamento nos períodos 1991-1992 e 1992-1994**. São José dos Campos: Instituto de Pesquisas Espaciais, 1998 (Relatório técnico AMZ-R03/98).

Ferri, M.C. **Ecologia: temas e problemas brasileiros**. Belo Horizonte - Editora da Universidade de São Paulo, 1974.

Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE) **Malha Municipal georreferenciada elaborada pelo Departamento de Cartografia da Diretoria de Geociências do IBGE, correspondente ao quadro territorial vigente em 31 de dezembro de 1994**. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, sd.

Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE). **Amazônia Legal. Mapa na escala 1:3.000.000**. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 1995.

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). **Avaliação da cobertura florestal na Amazônia Legal utilizando sensoriamento remoto orbital**. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 1989.

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). **Desflorestadas na Amazônia Legal** São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 1992, *separata*.

Acervo ISA



Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). **Projeto PRODES. Levantamento das áreas desflorestadas na Amazônia Legal no período 1991-1994. Resultados**. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 1996, *press release*.

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). INPE atualiza os dados do desflorestametno na Amazônia, de 95 a 97. **INPE Notícias**. N° 13, p. 1-2, jan.-fev. de 1998.

Tardin, A.T., Lee, D.C.L., Santos, R.J.R., Assis, O.R., Barbosa, M.P.S., Moreira, M.L., Pereira, M.T., Silva, D., Santos Filho, C.P.. **Subprojeto desmatamento: convênio IBDF/CNPq – INPE**. São José dos Campos: Instituto de Pesquisas Espaciais, 1980. (INPE-1649-RPE/103)

Acervo ISA



# ANEXO 1

Tabela 1 - Municípios que compõem a Amazônia Legal e fração da área coberta por nuvens

Acervo ISA



Tabela 1 - Municípios que compõem a Amazônia Legal e fração da área coberta por nuvens

| UF | Município | Nuvens (%) 1992 | 1994 | UF | Município | Nuvens (%) 1992 | 1994 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC | Acrelândia | 0.0 | 0.0 | AM | Fonte Boa | 53.9 | 83.3 |
| AC | Assis Brasil | 0.0 | 0.0 | AM | Guajará | 29.8 | 26.0 |
| AC | Brasiléia | 0.0 | 0.0 | AM | Humaitá | 0.0 | 0.0 |
| AC | Bujari | 0.0 | 0.0 | AM | Ipixuna | 0.2 | 27.1 |
| AC | Capixaba | 0.0 | 0.0 | AM | Iranduba | 0.3 | 0.0 |
| AC | Cruzeiro do Sul | 14.5 | 11.0 | AM | Itacoatiara | 2.8 | 0.0 |
| AC | Epitaciolândia | 0.0 | 0.0 | AM | Itamarati | 2.6 | 5.4 |
| AC | Feijó | 3.0 | 5.5 | AM | Itapiranga | 10.3 | 12.4 |
| AC | Jordão | 6.6 | 8.5 | AM | Japurá | 35.8 | 68.8 |
| AC | Mâncio Lima | 52.9 | 7.7 | AM | Juruá | 38.2 | 20.5 |
| AC | Manoel Urbano | 0.0 | 0.0 | AM | Jutaí | 30.7 | 19.3 |
| AC | Marechal Thaumaturgo | 0.0 | 0.0 | AM | Lábrea | 0.7 | 0.9 |
| AC | Plácido de Castro | 0.0 | 0.0 | AM | Manacapuru | 3.5 | 1.0 |
| AC | Porto Acre | 0.0 | 0.0 | AM | Manaquiri | 0.1 | 0.0 |
| AC | Porto Walter | 0.0 | 0.0 | AM | Manaus | 0.0 | 6.1 |
| AC | Rio Branco | 0.0 | 0.0 | AM | Manicoré | 0.0 | 0.3 |
| AC | Rodrigues Alves | 14.5 | 9.0 | AM | Maraã | 15.1 | 9.0 |
| AC | Santa Rosa do Purus | 0.0 | 0.0 | AM | Maués | 4.1 | 3.4 |
| AC | Sena Madureira | 0.0 | 0.0 | AM | Nhamundá | 19.0 | 16.0 |
| AC | Senador Guiomard | 0.0 | 0.0 | AM | Nova Olinda do Norte | 0.0 | 0.0 |
| AC | Tarauacá | 0.3 | 8.6 | AM | Novo Airão | 20.6 | 24.2 |
| AC | Xapuri | 0.0 | 0.0 | AM | Novo Aripuanã | 1.4 | 0.0 |
| AM | Alvarães | 0.0 | 0.5 | AM | Parintins | 0.8 | 4.5 |
| AM | Amaturá | 5.2 | 51.5 | AM | Pauini | 3.7 | 3.4 |
| AM | Anamã | 31.7 | 77.7 | AM | Presidente Figueiredo | 25.5 | 15.0 |
| AM | Anori | 20.2 | 2.7 | AM | Rio Preto da Eva | 0.1 | 6.0 |
| AM | Apuí | 0.1 | 1.5 | AM | Santa Isabel do Rio Negro | 10.3 | 12.5 |
| AM | Atalaia do Norte | 4.9 | 5.9 | AM | Santo Antônio do Içá | 38.5 | 25.4 |
| AM | Autazes | 0.0 | 0.0 | AM | São Gabriel da Cachoeira | 21.3 | 55.6 |
| AM | Barcelos | 8.4 | 10.4 | AM | São Paulo de Olivença | 7.9 | 19.5 |
| AM | Barreirinha | 12.3 | 0.0 | AM | São Sebastião do Uatumã | 3.3 | 12.0 |
| AM | Benjamin Constant | 22.4 | 7.5 | AM | Silves | 12.9 | 3.1 |
| AM | Beruri | 4.3 | 1.5 | AM | Tabatinga | 53.0 | 14.6 |
| AM | Boa Vista do Ramos | 3.0 | 0.1 | AM | Tapauá | 1.0 | 9.6 |
| AM | Boca do Acre | 0.4 | 0.0 | AM | Tefé | 3.9 | 48.3 |
| AM | Borba | 0.3 | 0.0 | AM | Tonantins | 46.3 | 84.5 |
| AM | Caapiranga | 35.6 | 35.9 | AM | Uarini | 0.4 | 0.0 |
| AM | Canutama | 0.0 | 0.0 | AM | Urucará | 25.1 | 29.0 |
| AM | Carauari | 45.6 | 4.7 | AM | Urucurituba | 0.8 | 21.4 |
| AM | Careiro | 0.0 | 0.0 | AP | Amapá | 100.0 | 83.3 |
| AM | Careiro da Várzea | 0.0 | 0.0 | AP | Calçoene | 99.6 | 75.4 |
| AM | Coari | 2.0 | 12.9 | AP | Cutias | 100.0 | 100.0 |
| AM | Codajás | 25.4 | 7.3 | AP | Ferreira Gomes | 93.3 | 39.3 |
| AM | Eirunepé | 0.7 | 6.9 | AP | Itaubal | 100.0 | 100.0 |
| AM | Envira | 1.5 | 2.7 | AP | Laranjal do Jari | 65.3 | 50.3 |

Acervo ISA



Tabela 1 (cont) - Municípios que compõem a Amazônia Legal e fração da área coberta por nuvens

| UF | Município | Nuvens (%) 1992 | 1994 | UF | Município | Nuvens (%) 1992 | 1994 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AP | Macapá | 100.0 | 100.0 | MA | Governador Archer | 0.0 | 0.0 |
| AP | Mazagão | 100.0 | 100.0 | MA | Governador Eugênio Barros | 0.0 | 0.0 |
| AP | Oiapoque | 97.1 | 94.3 | MA | Graça Aranha | 0.0 | 0.0 |
| AP | Pedra Branca do Amapari | 92.1 | 12.4 | MA | Grajaú | 0.0 | 44.3 |
| AP | Porto Grande | 99.6 | 74.0 | MA | Guimarães | 90.6 | 100.0 |
| AP | Pracuúba | 85.7 | 34.3 | MA | Icatu | 0.0 | 0.0 |
| AP | Santana | 100.0 | 100.0 | MA | Igarapé Grande | 1.1 | 69.2 |
| AP | Serra do Navio | 90.8 | 3.5 | MA | Imperatriz | 16.9 | 2.6 |
| AP | Tartarugalzinho | 100.0 | 71.0 | MA | Itapecuru Mirim | 0.0 | 0.0 |
| MA | Açailândia | 1.7 | 0.6 | MA | João Lisboa | 0.0 | 0.0 |
| MA | Alcântara | 48.7 | 26.9 | MA | Joselândia | 0.0 | 28.5 |
| MA | Altamira do Maranhão | 100.0 | 14.7 | MA | Lago da Pedra | 31.4 | 0.0 |
| MA | Alto Parnaíba | 0.0 | 0.0 | MA | Lago do Junco | 0.0 | 60.3 |
| MA | Amarante do Maranhão | 9.0 | 8.5 | MA | Lago Verde | 10.6 | 0.0 |
| MA | Anajatuba | 0.0 | 0.0 | MA | Lima Campos | 0.0 | 0.0 |
| MA | Arame | 6.5 | 58.1 | MA | Loreto | 0.0 | 0.0 |
| MA | Arari | 0.4 | 0.0 | MA | Luís Domingues | 99.0 | 0.0 |
| MA | Axixá | 0.0 | 0.2 | MA | Matinha | 17.2 | 0.0 |
| MA | Bacabal | 6.7 | 3.3 | MA | Mirador | 0.0 | 0.0 |
| MA | Bacuri | 99.9 | 99.9 | MA | Miranda do Norte | 0.0 | 0.0 |
| MA | Balsas | 0.0 | 0.0 | MA | Mirinzal | 100.0 | 98.4 |
| MA | Barra do Corda | 0.0 | 27.7 | MA | Monção | 71.8 | 31.9 |
| MA | Benedito Leite | 0.0 | 0.0 | MA | Montes Altos | 0.0 | 0.0 |
| MA | Bequimão | 95.1 | 17.2 | MA | Morros | 0.0 | 0.0 |
| MA | Bom Jardim | 50.0 | 78.2 | MA | Nova Iorque | 0.0 | 0.0 |
| MA | Buriti Bravo | 0.0 | 0.0 | MA | Olho d'Água das Cunhãs | 87.3 | 52.2 |
| MA | Cajapió | 15.2 | 0.0 | MA | Paço do Lumiar | 0.0 | 19.3 |
| MA | Cajari | 6.5 | 0.0 | MA | Palmeirândia | 100.0 | 0.0 |
| MA | Cândido Mendes | 99.7 | 41.1 | MA | Paraibano | 0.0 | 0.0 |
| MA | Cantanhede | 0.0 | 0.0 | MA | Pastos Bons | 0.0 | 0.0 |
| MA | Carolina | 0.0 | 0.0 | MA | Paulo Ramos | 60.9 | 0.0 |
| MA | Carutapera | 74.7 | 67.8 | MA | Pedreiras | 0.0 | 36.7 |
| MA | Caxias | 0.0 | 0.0 | MA | Penalva | 68.0 | 3.7 |
| MA | Cedral | 99.9 | 99.9 | MA | Peri Mirim | 99.8 | 0.0 |
| MA | Codó | 0.0 | 0.0 | MA | Pindaré Mirim | 99.2 | 96.0 |
| MA | Colinas | 0.0 | 0.0 | MA | Pinheiro | 100.0 | 39.7 |
| MA | Coroatá | 0.0 | 0.0 | MA | Pio XII | 100.0 | 43.2 |
| MA | Cururupu | 99.9 | 99.9 | MA | Pirapemas | 0.0 | 0.0 |
| MA | Dom Pedro | 0.0 | 0.0 | MA | Poção de Pedras | 0.0 | 65.9 |
| MA | Esperantinópolis | 0.0 | 69.8 | MA | Porto Franco | 0.0 | 0.0 |
| MA | Estreito | 0.0 | 0.0 | MA | Presidente Dutra | 0.0 | 0.0 |
| MA | Fortaleza dos Nogueiras | 0.0 | 0.0 | MA | Presidente Juscelino | 0.0 | 0.0 |
| MA | Fortuna | 0.0 | 0.0 | MA | Presidente Vargas | 0.0 | 0.0 |
| MA | Godofredo Viana | 92.6 | 31.6 | MA | Riachão | 0.0 | 0.0 |
| MA | Gonçalves Dias | 0.0 | 0.0 | MA | Rosário | 1.0 | 12.4 |

Acervo ISA



Tabela 1 (cont) - Municípios que compõem a Amazônia Legal e fração da área coberta por nuvens

| UF | Município | Nuvens (%) 1992 | 1994 | UF | Município | Nuvens (%) 1992 | 1994 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MA | Sambaíba | 0.0 | 0.0 | MT | Brasnorte | 0.0 | 0.0 |
| MA | Santa Helena | 100.0 | 81.6 | MT | Cáceres | 0.0 | 0.3 |
| MA | Santa Inês | 100.0 | 100.0 | MT | Campinápolis | 0.0 | 0.0 |
| MA | Santa Luzia | 58.6 | 30.9 | MT | Campo Novo do Parecis | 0.0 | 3.9 |
| MA | Santa Luzia do Paruá | 99.9 | 97.4 | MT | Campo Verde | 0.0 | 0.0 |
| MA | Santa Rita | 0.0 | 4.0 | MT | Cana Brava do Norte | 0.0 | 0.0 |
| MA | Santo Antonio dos Lopes | 0.0 | 0.0 | MT | Canarana | 0.0 | 0.0 |
| MA | São Bento | 97.6 | 4.3 | MT | Castanheira | 0.0 | 0.0 |
| MA | São Domingos do Maranhão | 0.0 | 0.0 | MT | Chapada dos Guimarães | 0.0 | 0.0 |
| MA | São Félix de Balsas | 0.0 | 0.0 | MT | Cláudia | 0.0 | 0.0 |
| MA | São João Batista | 25.8 | 0.3 | MT | Cocalinho | 0.0 | 0.0 |
| MA | São José de Ribamar | 0.0 | 0.1 | MT | Colíder | 0.0 | 0.0 |
| MA | São Luís | 10.3 | 16.7 | MT | Comodoro | 0.0 | 2.0 |
| MA | São Luís Gonzaga do Maranhão | 0.0 | 31.3 | MT | Confresa | 0.0 | 0.0 |
| MA | São Mateus do Maranhão | 0.0 | 0.0 | MT | Cotriguaçu | 0.0 | 0.0 |
| MA | São Raimundo das Mangabeiras | 0.0 | 0.0 | MT | Cuiabá | 0.0 | 0.0 |
| MA | São Vicente Ferrer | 98.7 | 23.8 | MT | Denise | 0.0 | 0.0 |
| MA | Sítio Novo | 0.0 | 0.0 | MT | Diamantino | 0.0 | 0.0 |
| MA | Sucupira do Norte | 0.0 | 0.0 | MT | Dom Aquino | 0.0 | 0.0 |
| MA | Tasso Gragoso | 0.0 | 0.0 | MT | Figueirópolis D'Oeste | 0.0 | 0.0 |
| MA | Timbiras | 0.0 | 0.0 | MT | General Carneiro | 0.0 | 0.0 |
| MA | Tuntum | 0.0 | 0.0 | MT | Glória D'Oeste | 0.0 | 0.0 |
| MA | Turiaçu | 100.0 | 98.1 | MT | Guarantã do Norte | 0.0 | 0.0 |
| MA | Vargem Grande | 0.0 | 0.0 | MT | Guiratinga | 0.0 | 0.0 |
| MA | Viana | 41.5 | 0.4 | MT | Indiavaí | 0.0 | 0.0 |
| MA | Vitória do Mearim | 50.9 | 12.4 | MT | Itaúba | 0.0 | 0.0 |
| MA | Vitorino Freire | 93.9 | 31.4 | MT | Itiquira | 0.0 | 0.0 |
| MA | Zé Doca | 100.0 | 99.8 | MT | Jaciara | 0.0 | 0.0 |
| MT | Acorizal | 0.0 | 0.0 | MT | Jangada | 0.0 | 0.0 |
| MT | Água Boa | 0.0 | 0.0 | MT | Jauru | 0.0 | 0.0 |
| MT | Alta Floresta | 0.0 | 0.0 | MT | Juara | 0.0 | 0.0 |
| MT | Alto Araguaia | 0.0 | 0.0 | MT | Juína | 0.0 | 0.0 |
| MT | Alto Boa Vista | 0.0 | 0.0 | MT | Juruena | 0.0 | 0.0 |
| MT | Alto Garças | 0.0 | 0.0 | MT | Juscimeira | 0.0 | 0.0 |
| MT | Alto Paraguai | 0.0 | 0.0 | MT | Lambari D'Oeste | 0.0 | 3.4 |
| MT | Alto Taquari | 0.0 | 0.0 | MT | Lucas do Rio Verde | 0.0 | 0.0 |
| MT | Apiacás | 0.0 | 0.0 | MT | Luciara | 0.0 | 0.0 |
| MT | Araguaiana | 0.0 | 0.0 | MT | Marcelândia | 0.0 | 0.0 |
| MT | Araguainha | 0.0 | 0.0 | MT | Matupá | 0.0 | 0.0 |
| MT | Araputanga | 5.2 | 0.4 | MT | Mirassol d'Oeste | 0.0 | 0.0 |
| MT | Arenápolis | 0.0 | 0.0 | MT | Nobres | 0.0 | 0.0 |
| MT | Aripuanã | 0.0 | 1.3 | MT | Nortelândia | 0.0 | 0.0 |
| MT | Barão de Melgaço | 0.0 | 0.0 | MT | Nossa Senhora do Livramento | 0.0 | 0.0 |
| MT | Barra do Bugres | 1.2 | 2.0 | MT | Nova Bandeirantes | 0.0 | 0.0 |
| MT | Barra do Garças | 0.0 | 0.0 | MT | Nova Brasilândia | 0.0 | 0.0 |

Acervo ISA



Tabela 1 (cont) - Municípios que compõem a Amazônia Legal e fração da área coberta por nuvens

| UF | Município | Nuvens (%) 1992 | 1994 | UF | Município | Nuvens (%) 1992 | 1994 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MT | Nova Canaã do Norte | 0.0 | 0.0 | MT | Tabaporã | 0.0 | 0.0 |
| MT | Nova Guarita | 0.0 | 0.0 | MT | Tangará da Serra | 0.0 | 8.6 |
| MT | Nova Marilândia | 0.0 | 0.0 | MT | Tapurah | 0.0 | 0.0 |
| MT | Nova Maringá | 0.0 | 0.0 | MT | Terra Nova do Norte | 0.0 | 0.0 |
| MT | Nova Monte Verde | 0.0 | 0.0 | MT | Tesouro | 0.0 | 0.0 |
| MT | Nova Mutum | 0.0 | 0.0 | MT | Torixoreu | 0.0 | 0.0 |
| MT | Nova Olímpia | 0.0 | 0.2 | MT | Várzea Grande | 0.0 | 0.0 |
| MT | Nova Xavantina | 0.0 | 0.0 | MT | Vera | 0.0 | 0.0 |
| MT | Novo Horizonte do Norte | 0.0 | 0.0 | MT | Vila Bela da Santíssima Trindade | 0.0 | 0.0 |
| MT | Novo São Joaquim | 0.0 | 0.0 | MT | Vila Rica | 0.0 | 8.5 |
| MT | Paranaíta | 0.0 | 0.0 | PA | Abaetetuba | 27.9 | 11.4 |
| MT | Paranatinga | 0.0 | 0.0 | PA | Abel Figueiredo | 2.9 | 0.0 |
| MT | Pedra Preta | 0.0 | 0.0 | PA | Acará | 70.6 | 19.3 |
| MT | Peixoto de Azevedo | 0.0 | 1.3 | PA | Afuá | 100.0 | 100.0 |
| MT | Planalto da Serra | 0.0 | 0.0 | PA | Água Azul do Norte | 0.0 | 0.4 |
| MT | Poconé | 0.0 | 0.0 | PA | Alenquer | 3.4 | 17.1 |
| MT | Pontal do Araguaia | 0.0 | 0.0 | PA | Almeirim | 54.5 | 73.9 |
| MT | Ponte Branca | 0.0 | 0.0 | PA | Altamira | 1.5 | 3.3 |
| MT | Pontes e Lacerda | 0.2 | 0.8 | PA | Anajás | 97.5 | 62.5 |
| MT | Porto Alegre do Norte | 0.0 | 0.0 | PA | Ananindeua | 100.0 | 0.0 |
| MT | Porto dos Gaúchos | 0.0 | 0.0 | PA | Augusto Corrêa | 100.0 | 0.0 |
| MT | Porto Esperidião | 0.0 | 0.0 | PA | Aurora do Pará | 89.4 | 8.7 |
| MT | Porto Estrela | 0.0 | 8.9 | PA | Aveiro | 0.0 | 25.5 |
| MT | Poxoréo | 0.0 | 0.0 | PA | Bagre | 73.5 | 75.3 |
| MT | Primavera do Leste | 0.0 | 0.0 | PA | Baião | 40.4 | 22.4 |
| MT | Querência | 0.0 | 0.0 | PA | Barcarena | 75.0 | 2.7 |
| MT | Reserva do Cabaçal | 14.3 | 0.6 | PA | Belém | 80.6 | 0.0 |
| MT | Ribeirão Cascalheira | 0.0 | 0.0 | PA | Benevides | 100.0 | 0.0 |
| MT | Ribeirãozinho | 0.0 | 0.0 | PA | Bom Jesus do Tocantins | 45.6 | 22.1 |
| MT | Rio Branco | 8.0 | 1.9 | PA | Bonito | 100.0 | 38.2 |
| MT | Rondonópolis | 0.0 | 0.0 | PA | Bragança | 100.0 | 0.6 |
| MT | Rosário Oeste | 0.0 | 0.0 | PA | Brasil Novo | 42.2 | 9.1 |
| MT | Salto do Céu | 28.7 | 25.0 | PA | Brejo Grande do Araguaia | 0.0 | 35.9 |
| MT | Santa Carmem | 0.0 | 0.0 | PA | Breu Branco | 19.9 | 4.7 |
| MT | Santa Terezinha | 0.0 | 0.0 | PA | Breves | 100.0 | 99.8 |
| MT | Santo Afonso | 0.0 | 1.4 | PA | Bujaru | 100.0 | 0.0 |
| MT | Santo Antônio do Leverger | 0.0 | 0.0 | PA | Cachoeira do Arari | 53.6 | 8.4 |
| MT | São Félix do Araguaia | 0.0 | 0.0 | PA | Cametá | 10.0 | 11.8 |
| MT | São José do Povo | 0.0 | 0.0 | PA | Capanema | 100.0 | 75.7 |
| MT | São José do Rio Claro | 0.0 | 0.0 | PA | Capitão Poço | 94.3 | 20.9 |
| MT | São José do Xingu | 0.0 | 0.0 | PA | Castanhal | 100.0 | 0.0 |
| MT | São José dos Quatro Marcos | 0.0 | 0.0 | PA | Chaves | 76.1 | 75.6 |
| MT | São Pedro da Cipa | 0.0 | 0.0 | PA | Colares | 50.3 | 0.0 |
| MT | Sinop | 0.0 | 0.0 | PA | Conceição do Araguaia | 0.4 | 9.6 |
| MT | Sorriso | 0.0 | 0.0 | PA | Concórdia do Pará | 100.0 | 0.0 |

Acervo ISA



Tabela 1 (cont) - Municípios que compõem a Amazônia Legal e fração da área coberta por nuvens

| UF | Município | Nuvens (%) 1992 | 1994 | UF | Município | Nuvens (%) 1992 | 1994 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PA | Cumarú do Norte | 0.0 | 0.0 | PA | Pau D'Arco | 0.0 | 2.7 |
| PA | Curionópolis | 0.0 | 4.3 | PA | Peixe-Boi | 100.0 | 100.0 |
| PA | Curralinho | 83.1 | 52.4 | PA | Ponta de Pedras | 43.9 | 41.8 |
| PA | Curuçá | 100.0 | 0.0 | PA | Portel | 78.4 | 57.0 |
| PA | Dom Eliseu | 1.5 | 4.6 | PA | Porto de Moz | 100.0 | 98.5 |
| PA | Eldorado dos Carajás | 0.0 | 4.0 | PA | Prainha | 71.1 | 73.0 |
| PA | Faro | 0.1 | 26.0 | PA | Primavera | 99.2 | 75.7 |
| PA | Garrafão do Norte | 99.9 | 67.5 | PA | Redenção | 0.0 | 2.1 |
| PA | Goianésia do Pará | 1.2 | 0.0 | PA | Rio Maria | 0.0 | 11.1 |
| PA | Gurupá | 100.0 | 100.0 | PA | Rondon do Pará | 4.8 | 0.0 |
| PA | Igarapé-Açu | 100.0 | 0.0 | PA | Rurópolis | 0.0 | 19.9 |
| PA | Igarapé-Miri | 5.6 | 0.5 | PA | Salinópolis | 100.0 | 8.6 |
| PA | Inhangapi | 100.0 | 0.0 | PA | Salvaterra | 70.9 | 0.1 |
| PA | Ipixuna do Pará | 41.5 | 48.3 | PA | Santa Bárbara do Pará | 100.0 | 0.0 |
| PA | Irituia | 100.0 | 0.0 | PA | Santa Cruz do Arari | 100.0 | 3.2 |
| PA | Itaituba | 1.6 | 12.1 | PA | Santa Isabel do Pará | 100.0 | 0.0 |
| PA | Itupiranga | 23.6 | 0.0 | PA | Santa Luzia do Pará | 100.0 | 4.6 |
| PA | Jacareacanga | 0.1 | 3.4 | PA | Santa Maria das Barreiras | 0.0 | 0.0 |
| PA | Jacundá | 44.1 | 0.0 | PA | Santa Maria do Pará | 100.0 | 0.0 |
| PA | Juruti | 2.9 | 19.4 | PA | Santana do Araguaia | 0.0 | 0.0 |
| PA | Limoeiro do Ajuru | 33.4 | 82.9 | PA | Santarém | 6.1 | 48.4 |
| PA | Mãe do Rio | 100.0 | 0.0 | PA | Santarém Novo | 100.0 | 74.0 |
| PA | Magalhães Barata | 100.0 | 0.0 | PA | Santo Antônio do Tauá | 93.3 | 0.0 |
| PA | Marabá | 10.8 | 2.4 | PA | São Caetano de Odivelas | 76.8 | 0.0 |
| PA | Maracanã | 100.0 | 0.4 | PA | São Domingos do Araguaia | 29.1 | 89.7 |
| PA | Marapanim | 100.0 | 0.0 | PA | São Domingos do Capim | 100.0 | 0.0 |
| PA | Medicilândia | 31.1 | 2.1 | PA | São Félix do Xingu | 2.3 | 2.6 |
| PA | Melgaço | 100.0 | 100.0 | PA | São Francisco do Pará | 100.0 | 0.0 |
| PA | Mocajuba | 0.0 | 0.0 | PA | São Geraldo do Araguaia | 0.0 | 18.3 |
| PA | Moju | 17.1 | 7.5 | PA | São João de Pirabas | 99.8 | 91.2 |
| PA | Monte Alegre | 41.1 | 51.9 | PA | São João do Araguaia | 1.9 | 50.3 |
| PA | Muaná | 28.8 | 81.8 | PA | São Miguel do Guamá | 100.0 | 0.0 |
| PA | Nova Esperança do Piriá | 100.0 | 87.7 | PA | São Sebastião da Boa Vista | 62.7 | 49.8 |
| PA | Nova Timboteua | 100.0 | 27.2 | PA | Senador José Porfírio | 15.9 | 12.4 |
| PA | Novo Progresso | 0.0 | 1.1 | PA | Soure | 85.3 | 7.3 |
| PA | Novo Repartimento | 5.3 | 0.3 | PA | Tailândia | 42.9 | 84.7 |
| PA | Óbidos | 0.0 | 12.2 | PA | Terra Alta | 100.0 | 0.0 |
| PA | Oeiras do Pará | 34.9 | 41.5 | PA | Terra Santa | 4.7 | 1.5 |
| PA | Oriximiná | 0.1 | 11.2 | PA | Tomé-Açu | 34.8 | 74.0 |
| PA | Ourém | 100.0 | 6.3 | PA | Trairão | 0.0 | 18.6 |
| PA | Ourilândia do Norte | 0.0 | 2.5 | PA | Tucumã | 0.0 | 30.3 |
| PA | Pacajá | 48.1 | 16.1 | PA | Tucuruí | 14.2 | 0.0 |
| PA | Palestina do Pará | 0.0 | 0.1 | PA | Ulianópolis | 18.3 | 18.1 |
| PA | Paragominas | 63.4 | 83.1 | PA | Uruará | 0.2 | 28.8 |
| PA | Parauapebas | 0.0 | 2.0 | PA | Vigia | 78.4 | 0.0 |

Acervo ISA



Tabela 1 (cont) - Municípios que compõem a Amazônia Legal e fração da área coberta por nuvens

| UF | Município | Nuvens (%) 1992 | 1994 | UF | Município | Nuvens (%) 1992 | 1994 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PA | Viseu | 97.2 | 6.3 | RR | Bonfim | 0.1 | 4.9 |
| PA | Vitória do Xingu | 99.3 | 81.0 | RR | Caracaraí | 1.5 | 7.6 |
| PA | Xinguara | 0.0 | 4.0 | RR | Mucajaí | 1.9 | 0.9 |
| RO | Alta Floresta D'Oeste | 0.5 | 6.7 | RR | Normandia | 0.7 | 2.0 |
| RO | Alto Paraíso | 0.0 | 0.0 | RR | São João da Baliza | 11.1 | 14.1 |
| RO | Alvorada D'Oeste | 0.0 | 2.2 | RR | São Luiz | 8.2 | 5.8 |
| RO | Ariquemes | 0.0 | 0.0 | TO | Abreulândia | 0.0 | 0.0 |
| RO | Cabixi | 0.0 | 0.0 | TO | Aliança do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| RO | Cacaieiros | 0.0 | 1.6 | TO | Almas | 0.0 | 0.0 |
| RO | Cacaulândia | 0.0 | 0.0 | TO | Alvorada | 0.0 | 0.0 |
| RO | Cacoal | 0.0 | 0.0 | TO | Ananás | 0.0 | 0.0 |
| RO | Campo Novo de Rondônia | 0.0 | 0.0 | TO | Angico | 0.0 | 0.0 |
| RO | Candeias do Jamari | 0.0 | 0.0 | TO | Aparecida do Rio Negro | 0.0 | 0.0 |
| RO | Castanheiras | 0.0 | 0.0 | TO | Aragominas | 0.0 | 0.0 |
| RO | Cerejeiras | 0.6 | 0.0 | TO | Araguacema | 0.0 | 0.0 |
| RO | Colorado do Oeste | 1.9 | 0.0 | TO | Araguaçu | 0.0 | 0.0 |
| RO | Corumbiara | 0.0 | 0.0 | TO | Araguaína | 2.0 | 0.0 |
| RO | Costa Marques | 2.6 | 0.0 | TO | Araguanã | 0.0 | 0.0 |
| RO | Espigão D'Oeste | 0.0 | 0.0 | TO | Araguatins | 0.1 | 1.2 |
| RO | Governador Jorge Teixeira | 0.0 | 0.0 | TO | Arapoema | 0.4 | 0.0 |
| RO | Guajará-Mirim | 1.3 | 0.1 | TO | Arraias | 0.0 | 0.0 |
| RO | Jamari | 0.0 | 0.0 | TO | Augustinópolis | 4.7 | 0.0 |
| RO | Jaru | 0.0 | 0.0 | TO | Aurora do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| RO | Ji-Paraná | 0.0 | 0.0 | TO | Axixá do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| RO | Machadinho D'Oeste | 0.0 | 0.0 | TO | Babaçulândia | 0.0 | 0.0 |
| RO | Ministro Andreazza | 0.0 | 0.0 | TO | Barrolândia | 0.0 | 0.0 |
| RO | Mirante da Serra | 0.0 | 0.0 | TO | Bernardo Sayão | 0.0 | 0.0 |
| RO | Monte Negro | 0.0 | 0.0 | TO | Bom Jesus do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| RO | Nova Brasilândia D'Oeste | 0.0 | 0.0 | TO | Brasilândia do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| RO | Nova Mamoré | 0.0 | 0.0 | TO | Brejinho de Nazaré | 0.0 | 0.0 |
| RO | Ouro Preto do Oeste | 0.0 | 0.0 | TO | Buriti do Tocantins | 58.3 | 0.0 |
| RO | Pimenta Bueno | 0.0 | 0.0 | TO | Cachoeirinha | 0.0 | 0.0 |
| RO | Porto Velho | 1.1 | 0.5 | TO | Campos Lindos | 0.0 | 0.0 |
| RO | Presidente Médici | 0.0 | 3.6 | TO | Cariri do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| RO | Rio Crespo | 0.0 | 0.0 | TO | Carmolândia | 0.0 | 0.0 |
| RO | Rolim de Moura | 0.0 | 26.8 | TO | Carrasco Bonito | 96.0 | 0.0 |
| RO | Santa Luzia D'Oeste | 0.0 | 11.1 | TO | Caseara | 0.0 | 0.0 |
| RO | São Miguel do Guaporé | 0.0 | 0.3 | TO | Centenário | 0.0 | 0.0 |
| RO | Seringueiras | 0.0 | 6.4 | TO | Colinas do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| RO | Theobroma | 0.0 | 0.0 | TO | Colméia | 0.0 | 0.0 |
| RO | Urupá | 0.0 | 0.0 | TO | Combinado | 0.0 | 0.0 |
| RO | Vale do Paraíso | 0.0 | 0.0 | TO | Conceição do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| RO | Vilhena | 0.1 | 0.0 | TO | Couto de Magalhães | 0.0 | 0.0 |
| RR | Alto Alegre | 15.2 | 0.9 | TO | Cristalândia | 0.0 | 0.0 |
| RR | Boa Vista | 2.7 | 4.5 | TO | Darcinópolis | 0.0 | 0.0 |

Acervo ISA



Tabela 1 (cont) - Municípios que compõem a Amazônia Legal e fração da área coberta por nuvens

| UF | Município | 1992 | 1994 | UF | Município | 1992 | 1994 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TO | Dianópolis | 0.0 | 0.0 | TO | Paraíso do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| TO | Divinópolis do Tocantins | 0.0 | 0.0 | TO | Paranã | 0.0 | 0.0 |
| TO | Dois Irmãos do Tocantins | 0.0 | 0.0 | TO | Pau D'Arco | 0.0 | 3.7 |
| TO | Dueré | 0.0 | 0.0 | TO | Pedro Afonso | 0.0 | 0.0 |
| TO | Esperantina | 1.8 | 74.4 | TO | Peixe | 0.0 | 0.0 |
| TO | Fátima | 0.0 | 0.0 | TO | Pequizeiro | 0.0 | 0.0 |
| TO | Figueirópolis | 0.0 | 0.0 | TO | Pindorama do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| TO | Filadélfia | 0.0 | 0.0 | TO | Piraquê | 0.0 | 0.0 |
| TO | Formoso do Araguaia | 0.0 | 0.0 | TO | Pium | 0.0 | 0.0 |
| TO | Fortaleza do Tabocão | 0.0 | 0.0 | TO | Ponte Alta do Bom Jesus | 0.0 | 0.0 |
| TO | Goianorte | 0.0 | 0.0 | TO | Ponte Alta do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| TO | Goiatins | 0.0 | 0.0 | TO | Porto Alegre do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| TO | Guaraí | 0.0 | 0.0 | TO | Porto Nacional | 0.0 | 0.0 |
| TO | Gurupi | 0.0 | 0.0 | TO | Praia Norte | 0.0 | 0.0 |
| TO | Itacajá | 0.0 | 0.0 | TO | Presidente Kennedy | 0.0 | 0.0 |
| TO | Itaguatins | 0.0 | 0.0 | TO | Recursolândia | 0.0 | 0.0 |
| TO | Itapiratins | 0.0 | 0.0 | TO | Riachinho | 0.0 | 0.0 |
| TO | Itaporã do Tocantins | 0.0 | 0.0 | TO | Rio da Conceição | 0.0 | 0.0 |
| TO | Jaú do Tocantins | 0.0 | 0.0 | TO | Rio dos Bois | 0.0 | 0.0 |
| TO | Juarina | 0.0 | 0.0 | TO | Rio Sono | 0.0 | 0.0 |
| TO | Lagoa da Confusão | 0.0 | 0.0 | TO | Sampaio | 8.1 | 0.0 |
| TO | Lagoa do Tocantins | 0.0 | 0.0 | TO | Sandolândia | 0.0 | 0.0 |
| TO | Lajeado | 0.0 | 0.0 | TO | Santa Fé do Araguaia | 14.6 | 0.0 |
| TO | Lizarda | 0.0 | 0.0 | TO | Santa Maria do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| TO | Marianópolis do Tocantins | 0.0 | 0.0 | TO | Santa Rosa do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| TO | Mateiros | 0.0 | 0.0 | TO | Santa Tereza do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| TO | Maurilândia do Tocantins | 0.0 | 0.0 | TO | São Bento do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| TO | Miracema do Tocantins | 0.0 | 0.0 | TO | São Félix do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| TO | Miranorte | 0.0 | 0.0 | TO | São Miguel do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| TO | Monte do Carmo | 0.0 | 0.0 | TO | São Salvador do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| TO | Mosquito | 2.1 | 0.0 | TO | São Sebastião do Tocantins | 42.2 | 15.7 |
| TO | Muricilândia | 1.2 | 0.0 | TO | São Valério da Natividade | 0.0 | 0.0 |
| TO | Natividade | 0.0 | 0.0 | TO | Silvanópolis | 0.0 | 0.0 |
| TO | Nazaré | 0.0 | 0.0 | TO | Sítio Novo do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| TO | Nova Olinda | 0.0 | 0.0 | TO | Sucupira | 0.0 | 0.0 |
| TO | Nova Rosalândia | 0.0 | 0.0 | TO | Taguatinga | 0.0 | 0.0 |
| TO | Novo Acordo | 0.0 | 0.0 | TO | Taipas do Tocantins | 0.0 | 0.0 |
| TO | Novo Alegre | 0.0 | 0.0 | TO | Tocantínia | 0.0 | 0.0 |
| TO | Novo Jardim | 0.0 | 0.0 | TO | Tocantinópolis | 0.0 | 0.0 |
| TO | Palmas | 0.0 | 0.0 | TO | Tupiratins | 0.0 | 0.0 |
| TO | Palmeirante | 0.0 | 0.0 | TO | Wanderlândia | 0.0 | 0.0 |
| TO | Palmeirópolis | 0.0 | 0.0 | TO | Xambioá | 0.0 | 3.2 |

Acervo ISA



# ANEXO 2

Tabela 2.a – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1991-1992 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

Tabela 2.B – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1992-1994 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

Acervo ISA



Tabela 2.a – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1991-1992 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 91-92 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| AC | Acrelândia | 1777.6 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| AC | Assis Brasil | 329.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Brasileia | 3040.9 | 0.0 | 0.4 | 0.2 |
| AC | Bujari | 2832.7 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| AC | Capixaba | 1076.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Cruzeiro do Sul | 488.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Epitaciolândia | 771.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Feijó | 1673.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Jordão | 121.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Mancio Lima | 251.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Manoel Urbano | 29.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Marechal Thaumaturgo | 507.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Plácido de Castro | 3786.2 | 0.0 | 0.2 | 0.4 |
| AC | Porto Acre | 4571.7 | 0.6 | 0.5 | 0.4 |
| AC | Porto Walter | 316.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Rio Branco | 8261.0 | 0.0 | 0.3 | 0.7 |
| AC | Rodrigues Alves | 950.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Santa Rosa do Purús | 7.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Sena Madureira | 2257.3 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| AC | Senador Guiomard | 2703.7 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| AC | Tarauacá | 1917.5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| AC | Xapuri | 2187.8 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| AM | Alvarães | 905.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Anamã | 187.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Anori | 68.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Apuí | 4346.0 | 0.0 | 0.4 | 0.3 |
| AM | Atalaia do Norte | 494.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Autazes | 5751.5 | 0.0 | 0.2 | 0.5 |
| AM | Barcelos | 621.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Barreirinha | 3448.7 | 0.0 | 0.3 | 0.2 |
| AM | Benjamin Constant | 239.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Beruri | 304.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Boa Vista do Ramos | 1039.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Boca do Acre | 2607.5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| AM | Borba | 864.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Caapiranga | 174.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Canutama | 1490.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Carauari | 566.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Careiro | 3136.1 | 0.6 | 0.3 | 0.2 |
| AM | Careiro da Várzea | 3296.0 | 0.0 | 0.4 | 0.3 |

Acervo ISA



Tabela 2.a (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1991-1992 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 91-92 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| AM | Coari | 1032.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Codajás | 114.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Eirunepé | 776.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Envira | 1375.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| AM | Guajaré | 771.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Humaitá | 970.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Ipixuna | 292.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Iranduba | 167.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Itacoatiara | 7481.0 | 0.0 | 0.4 | 0.6 |
| AM | Itamarati | 454.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Itapiranga | 858.8 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| AM | Japurá | 157.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Juruá | 103.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Jutaí | 181.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Lábrea | 3046.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Manacapuru | 1052.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Manaquiri | 284.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Manaus | 2320.9 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| AM | Manicoré | 1173.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Maraã | 579.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Maués | 2705.5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| AM | Nhamundá | 558.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Nova Olinda do Norte | 1260.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Novo Airão | 139.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Novo Aripuanã | 1853.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Parintins | 2025.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Pauini | 363.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Presidente Figueiredo | 3774.9 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| AM | Rio Preto da Eva | 769.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Santa Isabel do Rio Negro | 464.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Santo Antonio do Içá | 307.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | São Gabriel da Cachoeira | 3093.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | São Paulo de Olivença | 204.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | São Sebastião do Uatumã | 3276.8 | 0.0 | 0.2 | 0.1 |
| AM | Silves | 547.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Tabatinga | 180.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Tapauá | 749.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Tefé | 983.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Uarini | 345.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Urucará | 2960.6 | 0.0 | 0.3 | 0.2 |

Acervo ISA



Tabela 2.a (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1991-1992 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 91-92 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| AM | Urucurituba | 505.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AP | Ferreira Gomes | 24.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AP | Laranjal do Jari | 2721.3 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| AP | Oiapoque | 518.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AP | Pedra Branca do Amapari | 53.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AP | Pracuúba | 83.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AP | Serra do Navio | 46.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Açailândia | 7029.4 | 0.0 | 0.6 | 0.5 |
| MA | Amarante do Maranhão | 4664.5 | 0.6 | 0.3 | 0.4 |
| MA | Anajatuba | 64.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Arame | 4230.5 | 0.0 | 0.2 | 0.3 |
| MA | Arari | 16.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Bacabal | 766.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Barra do Corda | 18077.6 | 3.7 | 2.1 | 1.6 |
| MA | Bom Jardim | 6100.2 | 0.0 | 0.4 | 0.5 |
| MA | Buriti Bravo | 164.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Cajapió | 5.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Cantanhede | 3345.7 | 0.0 | 0.4 | 0.3 |
| MA | Carutapera | 3068.2 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| MA | Codo | 8878.7 | 1.5 | 1.1 | 0.9 |
| MA | Colinas | 96.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Coroatá | 6239.0 | 1.3 | 0.8 | 0.6 |
| MA | Dom Pedro | 3004.9 | 0.0 | 0.4 | 0.3 |
| MA | Esperantinópolis | 931.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Estreito | 46.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Fortuna | 70.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Godofredo Viana | 116.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Goncalves Dias | 861.5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MA | Governador Archer | 757.4 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MA | Governador Eugênio Barros | 89.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Graça Aranha | 39.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Grajaú | 7270.0 | 0.5 | 0.7 | 0.5 |
| MA | Igarapé Grande | 271.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Imperatriz | 4434.0 | 0.0 | 0.2 | 0.3 |
| MA | Itapecuru Mirim | 894.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MA | João Lisboa | 2998.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| MA | Josélândia | 582.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Lago da Pedra | 1189.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Lago do Junco | 49.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Lima Campos | 1212.0 | 0.0 | 0.2 | 0.1 |

Acervo ISA



Tabela 2.a (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1991-1992 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 91-92 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| MA | Matinha | 9.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Miranda do Norte | 756.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Monção | 77.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Montes Altos | 659.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Olho d'Agua das Cunhas | 22.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Paço do Lumiar | 74.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Paulo Ramos | 722.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Pedreiras | 476.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Pirapemas | 206.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Poção de Pedras | 233.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Porto Franco | 567.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Presidente Dutra | 826.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Presidente Vargas | 187.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Rosário | 82.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Santa Luzia | 18373.0 | 4.1 | 2.1 | 1.6 |
| MA | Santa Rita | 26.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Santo Antonio dos Lopes | 1670.6 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MA | São Domingos do Maranhão | 500.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | São José de Ribamar | 6.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | São Luis | 451.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | São Luis Gonzaga do Maranhão | 1096.7 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MA | São Mateus do Maranhão | 94.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Sitio Novo | 102.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Timbiras | 367.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Tuntum | 1208.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Vargem Grande | 667.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Viana | 72.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Vitória do Mearim | 220.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Água Boa | 689.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Alta Floresta | 17280.7 | 3.3 | 2.2 | 1.6 |
| MT | Alto Boa Vista | 1686.8 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Alto Paraguai | 581.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Apiacás | 4431.1 | 0.0 | 0.2 | 0.4 |
| MT | Araguaiana | 4429.8 | 0.0 | 0.5 | 0.4 |
| MT | Araputanga | 1357.6 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Arenápolis | 607.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Aripuanã | 9182.8 | 0.0 | 0.0 | 0.5 |
| MT | Barão de Melgaço | 876.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Barra do Bugres | 8096.5 | 1.2 | 0.8 | 0.6 |
| MT | Barra do Garças | 2738.0 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |

Acervo ISA



Tabela 2.a (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1991-1992 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 91-92 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| MT | Brasnorte | 13129.5 | 1.5 | 1.0 | 1.1 |
| MT | Cáceres | 16412.5 | 1.4 | 1.8 | 1.4 |
| MT | Campo Novo do Parecis | 2355.8 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Cana Brava do Norte | 9414.9 | 2.5 | 1.3 | 0.8 |
| MT | Canarana | 12832.1 | 3.0 | 1.5 | 1.1 |
| MT | Castanheira | 7990.9 | 0.6 | 0.8 | 0.7 |
| MT | Chapada dos Guimarães | 206.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Cláudia | 4282.1 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| MT | Cocalinho | 812.4 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Colíder | 11511.4 | 1.5 | 1.2 | 1.1 |
| MT | Comodoro | 4617.9 | 0.0 | 0.2 | 0.3 |
| MT | Confresa | 6176.4 | 0.0 | 0.5 | 0.6 |
| MT | Cotriguaçú | 823.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Cuiabá | 32.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Denise | 1414.8 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Diamantino | 1716.8 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Dom Aquino | 718.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Figueirópolis d'Oeste | 2558.5 | 0.0 | 0.4 | 0.2 |
| MT | Glória d'Oeste | 998.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Guarantã do Norte | 18502.7 | 2.8 | 2.0 | 1.7 |
| MT | Guiratinga | 151.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Indiavaí | 465.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Itaúba | 6347.0 | 0.0 | 0.3 | 0.5 |
| MT | Itiquira | 814.7 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Jauru | 4062.4 | 0.7 | 0.3 | 0.4 |
| MT | Juara | 7957.8 | 0.0 | 0.2 | 0.5 |
| MT | Juína | 23112.7 | 4.2 | 2.6 | 2.0 |
| MT | Juruena | 1764.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 |
| MT | Juscimeira | 587.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Lambari d'Oeste | 4397.7 | 0.8 | 0.4 | 0.3 |
| MT | Lucas do Rio Verde | 881.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Luciara | 141.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Marcelândia | 7505.7 | 0.0 | 0.6 | 0.6 |
| MT | Matupá | 6690.2 | 1.3 | 0.7 | 0.5 |
| MT | Mirassol d'Oeste | 2606.8 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| MT | Nobres | 507.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Nortelândia | 164.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Nova Bandeirantes | 2171.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Nova Brasilândia | 1448.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Nova Canãa do Norte | 20287.2 | 3.6 | 2.5 | 1.8 |

Acervo ISA



Tabela 2.a (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1991-1992 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 91-92 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| MT | Nova Guarita | 3525.8 | 0.6 | 0.3 | 0.3 |
| MT | Nova Marilândia | 1239.4 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Nova Maringá | 15832.6 | 0.6 | 1.1 | 1.2 |
| MT | Nova Monte Verde | 2596.3 | 0.0 | 0.2 | 0.1 |
| MT | Nova Mutum | 3862.0 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| MT | Nova Olimpia | 1245.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Nova Xavantina | 5714.6 | 0.7 | 0.7 | 0.5 |
| MT | Novo Horizonte do Norte | 895.9 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Paranaíta | 4714.6 | 0.0 | 0.5 | 0.4 |
| MT | Paranatinga | 4932.4 | 0.0 | 0.0 | 0.3 |
| MT | Peixoto de Azevedo | 7118.3 | 1.1 | 0.6 | 0.6 |
| MT | Planalto da Serra | 113.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Poconé | 250.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Pontes e Lacerda | 15291.7 | 1.7 | 1.6 | 1.3 |
| MT | Porto Alegre do Norte | 1548.5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Porto dos Gaúchos | 4516.5 | 0.0 | 0.3 | 0.4 |
| MT | Porto Esperidião | 1928.6 | 0.0 | 0.2 | 0.1 |
| MT | Porto Estrela | 2742.9 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| MT | Poxoréo | 2340.3 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Querência | 17135.7 | 3.6 | 2.0 | 1.5 |
| MT | Reserva do Cabaçal | 222.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Ribeirão Cascalheira | 2815.8 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| MT | Rio Branco | 76.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Rondonópolis | 1251.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Rosário Oeste | 211.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Salto do Céu | 656.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Santa Carmem | 2156.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Santa Terezinha | 1966.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Santo Afonso | 1642.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Santo Antonio do Leverger | 73.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | São Félix do Araguaia | 9494.4 | 2.0 | 1.2 | 0.8 |
| MT | São José do Rio Claro | 2555.5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | São José do Xingu | 4624.1 | 0.8 | 0.4 | 0.3 |
| MT | São José dos Quatro Marcos | 4061.4 | 0.7 | 0.3 | 0.3 |
| MT | São Pedro da Cipa | 252.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Sinop | 6561.9 | 0.0 | 0.6 | 0.6 |
| MT | Sorriso | 8411.8 | 0.0 | 0.6 | 0.6 |
| MT | Tabaporã | 4779.3 | 0.0 | 0.4 | 0.3 |
| MT | Tangará da Serra | 3053.3 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| MT | Tapurah | 5103.0 | 0.0 | 0.3 | 0.3 |

Acervo ISA



Tabela 2.a (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1991-1992 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 91-92 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| MT | Terra Nova do Norte | 10105.4 | 1.9 | 1.4 | 0.9 |
| MT | Vera | 3393.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Vila Bela da Santíssima Trindade | 25456.2 | 1.9 | 3.2 | 2.2 |
| MT | Vila Rica | 9398.3 | 0.0 | 1.0 | 0.8 |
| PA | Abaetetuba | 619.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Abel Figueiredo | 344.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Acará | 1003.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Água Azul do Norte | 18559.9 | 2.9 | 2.0 | 1.7 |
| PA | Alenquer | 4934.9 | 0.0 | 0.4 | 0.3 |
| PA | Almeirim | 943.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Altamira | 4063.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Aurora do Pará | 83.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Aveiro | 6695.8 | 0.7 | 0.4 | 0.5 |
| PA | Bagre | 39.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Baião | 790.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Barcarena | 5.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Bom Jesus do Tocantins | 2444.3 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| PA | Bragança | 68.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Brasil Novo | 2179.5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Brejo Grande do Araguaia | 1053.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Breu Branco | 6769.1 | 0.0 | 0.3 | 0.5 |
| PA | Cachoeira do Arari | 31.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Cametá | 1856.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Capanema | 55.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Capitão Poço | 20.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Chaves | 84.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Conceição do Araguaia | 9773.0 | 0.6 | 0.7 | 0.8 |
| PA | Cumarú do Norte | 11759.3 | 1.0 | 1.1 | 1.0 |
| PA | Curionópolis | 1376.8 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Curralinho | 180.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Dom Eliseu | 10703.7 | 0.6 | 0.6 | 1.0 |
| PA | Eldorado dos Carajás | 10138.2 | 1.7 | 1.1 | 0.9 |
| PA | Faro | 582.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Goianésia do Pará | 11991.9 | 1.3 | 1.0 | 1.1 |
| PA | Gurupá | 135.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Igarapé-Miri | 1983.3 | 0.0 | 0.2 | 0.1 |
| PA | Ipixuna do Pará | 5529.7 | 0.8 | 0.4 | 0.4 |
| PA | Itaituba | 21111.9 | 2.8 | 1.7 | 1.4 |
| PA | Itupiranga | 4330.0 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| PA | Jacareacanga | 2743.4 | 0.0 | 0.2 | 0.1 |

Acervo ISA



Tabela 2.a (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1991-1992 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 91-92 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| PA | Jacundá | 3089.6 | 0.0 | 0.4 | 0.2 |
| PA | Juruti | 1376.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Limoeiro do Ajuru | 72.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Marabá | 10267.5 | 0.5 | 0.4 | 0.7 |
| PA | Medicilândia | 2282.4 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Mocajuba | 461.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Moju | 8168.1 | 0.0 | 0.3 | 0.5 |
| PA | Monte Alegre | 12295.7 | 1.3 | 1.3 | 1.1 |
| PA | Muaná | 2176.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Novo Progresso | 5456.6 | 0.0 | 0.0 | 0.3 |
| PA | Novo Repartimento | 9596.5 | 0.6 | 0.3 | 0.7 |
| PA | Óbidos | 5991.4 | 0.0 | 0.6 | 0.4 |
| PA | Oeiras do Pará | 1397.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Oriximiná | 4185.9 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Ourilândia do Norte | 10207.7 | 0.0 | 1.1 | 0.9 |
| PA | Pacajá | 4447.3 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| PA | Palestina do Pará | 422.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Paragominas | 5330.9 | 0.0 | 0.3 | 0.4 |
| PA | Parauapebas | 7564.5 | 0.5 | 0.6 | 0.6 |
| PA | Pau d'Arco | 2826.1 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| PA | Ponta de Pedras | 240.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Portel | 1294.3 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Porto de Moz | 618.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Prainha | 1492.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Redenção | 6961.0 | 0.0 | 0.6 | 0.5 |
| PA | Rio Maria | 8957.6 | 1.2 | 0.8 | 0.7 |
| PA | Rondon do Pará | 20418.8 | 3.9 | 2.4 | 1.9 |
| PA | Rurópolis | 6880.4 | 0.0 | 0.4 | 0.5 |
| PA | Santa Maria das Barreiras | 14696.8 | 2.3 | 1.6 | 1.3 |
| PA | Santana do Araguaia | 5220.6 | 0.0 | 0.2 | 0.3 |
| PA | Santarém | 6028.6 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| PA | São Domingos do Araguaia | 1156.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | São Félix do Xingu | 21420.1 | 0.8 | 1.6 | 1.7 |
| PA | São Geraldo do Araguaia | 5457.9 | 0.0 | 0.0 | 0.3 |
| PA | São João do Araguaia | 586.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | São Sebastião da Boa Vista | 172.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Senador José Porfirio | 196.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Soure | 191.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Tailândia | 2936.2 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| PA | Terra Santa | 1245.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |

Acervo ISA



Tabela 2.a (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1991-1992 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 91-92 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| PA | Tome-Açú | 2438.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Trairão | 2603.4 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Tucumã | 9234.7 | 0.9 | 1.3 | 0.8 |
| PA | Tucuruí | 198.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Ulianópolis | 6123.3 | 0.0 | 0.4 | 0.5 |
| PA | Uruará | 3863.1 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| PA | Xinguara | 5168.8 | 0.0 | 0.2 | 0.3 |
| RO | Alta Floresta d'Oeste | 11890.3 | 0.7 | 1.2 | 1.1 |
| RO | Alto Paraíso | 1660.5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| RO | Alvorada d'Oeste | 6137.1 | 0.7 | 0.6 | 0.5 |
| RO | Ariquemes | 7154.0 | 0.0 | 0.7 | 0.6 |
| RO | Cabixi | 3754.8 | 0.0 | 0.4 | 0.3 |
| RO | Cacaieiros | 2860.3 | 0.7 | 0.3 | 0.3 |
| RO | Cacaulândia | 4615.6 | 0.7 | 0.4 | 0.4 |
| RO | Cacoal | 4444.3 | 0.6 | 0.4 | 0.3 |
| RO | Campo Novo de Rondonia | 5003.3 | 0.6 | 0.4 | 0.4 |
| RO | Candeias do Jamari | 2821.5 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| RO | Castanheiras | 1618.8 | 0.0 | 0.2 | 0.1 |
| RO | Cerejeiras | 8975.5 | 0.0 | 0.9 | 0.8 |
| RO | Colorado do Oeste | 4109.3 | 0.6 | 0.4 | 0.3 |
| RO | Corumbiara | 17696.7 | 3.2 | 2.4 | 1.7 |
| RO | Costa Marques | 3235.5 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| RO | Espigão d'Oeste | 5171.9 | 0.0 | 0.4 | 0.4 |
| RO | Governador Jorge Teixeira | 4551.2 | 0.7 | 0.3 | 0.4 |
| RO | Guajará-Mirim | 2447.3 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| RO | Jamari | 3045.3 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| RO | Jarú | 12920.3 | 1.6 | 1.8 | 1.2 |
| RO | Ji-Paraná | 10349.5 | 1.3 | 1.1 | 0.9 |
| RO | Machadinho d'Oeste | 9334.0 | 1.2 | 0.8 | 0.8 |
| RO | Ministro Andreazza | 1901.5 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| RO | Mirante da Serra | 2379.4 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| RO | Monte Negro | 4210.0 | 0.6 | 0.5 | 0.4 |
| RO | Nova Brasilândia d'Oeste | 2754.6 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| RO | Nova Mamoré | 3280.1 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| RO | Ouro Preto do Oeste | 10181.8 | 1.3 | 1.1 | 0.9 |
| RO | Pimenta Bueno | 10221.1 | 0.0 | 0.2 | 0.7 |
| RO | Porto Velho | 10319.1 | 0.0 | 0.2 | 0.6 |
| RO | Presidente Medici | 6389.0 | 0.8 | 0.6 | 0.6 |
| RO | Rio Crespo | 3209.3 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| RO | Rolim de Moura | 3027.7 | 0.0 | 0.0 | 0.3 |

Acervo ISA



Tabela 2.a (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1991-1992 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 91-92 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| RO | Santa Luzia d'Oeste | 1741.9 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| RO | São Miguel do Guaporé | 6005.5 | 0.0 | 0.6 | 0.5 |
| RO | Seringueiras | 3624.2 | 0.0 | 0.2 | 0.3 |
| RO | Theobroma | 7020.1 | 1.2 | 0.6 | 0.7 |
| RO | Urupá | 4933.0 | 0.8 | 0.6 | 0.5 |
| RO | Vale do Paraiso | 3716.9 | 0.0 | 0.3 | 0.3 |
| RO | Vilhena | 7361.6 | 0.7 | 0.5 | 0.5 |
| RR | Alto Alegre | 4803.4 | 0.0 | 0.3 | 0.3 |
| RR | Boa Vista | 2431.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| RR | Bonfim | 7642.0 | 0.0 | 0.4 | 0.5 |
| RR | Caracaraí | 4101.1 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| RR | Mucajaí | 6766.8 | 0.0 | 0.0 | 0.5 |
| RR | Normândia | 43.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| RR | São João da Baliza | 1486.5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| RR | São Luiz | 1257.6 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Abreulândia | 3.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Ananás | 2815.6 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| TO | Angico | 1100.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Aragominas | 575.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Araguacema | 58.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Araguaína | 4970.3 | 0.0 | 0.2 | 0.4 |
| TO | Araguana | 50.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Araguatins | 1299.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Arapoema | 3177.1 | 0.0 | 0.3 | 0.2 |
| TO | Augustinópolis | 220.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Axixá do Tocantins | 113.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Babaçulândia | 2.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Bernardo Sayão | 1132.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Brasilândia do Tocantins | 15.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Buriti do Tocantins | 128.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Cachoeirinha | 26.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Carmolândia | 32.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Carrasco Bonito | 4.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Caseara | 354.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Colinas do Tocantins | 43.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Colmeia | 1195.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Couto de Magalhães | 1036.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Cristalândia | 18.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Darcinópolis | 1191.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Divinópolis do Tocantins | 40.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Acervo ISA



Tabela 2.a (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1991-1992 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 91-92 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| TO | Dois Irmãos do Tocantins | 73.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Esperantina | 542.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Formoso do Araguaia | 425.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Goianorte | 304.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Guaraí | 123.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Itaguatins | 865.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Itaporã do Tocantins | 705.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Juarina | 740.4 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Lagoa da Confusão | 451.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Maurilândia do Tocantins | 309.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Miranorte | 219.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Mosquito | 491.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Muricilândia | 430.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Nazaré | 247.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Nova Olinda | 632.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Palmeirante | 99.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Pau d'Arco | 895.4 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Pedro Afonso | 7.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Pequizeiro | 2480.5 | 0.0 | 0.3 | 0.2 |
| TO | Piraque | 1809.6 | 0.0 | 0.2 | 0.1 |
| TO | Pium | 60.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Praia Norte | 67.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Presidente Kennedy | 52.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Recursolândia | 77.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Riachinho | 3642.4 | 0.7 | 0.5 | 0.3 |
| TO | Sampaio | 136.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Santa Fé do Araguaia | 832.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | São Bento do Tocantins | 685.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | São Miguel do Tocantins | 180.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | São Sebastião do Tocantins | 141.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Sitio Novo do Tocantins | 156.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Tocantinópolis | 557.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Tupiratins | 23.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Wanderlândia | 2127.4 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| TO | Xambioá | 1253.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Acervo ISA



Tabela 2.b – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1992-1994 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 92-94 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| AC | Acrelândia | 2219.5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| AC | Assis Brasil | 730.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Brasiléia | 4807.5 | 0.7 | 0.5 | 0.3 |
| AC | Bujari | 3700.8 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| AC | Capixaba | 2675.5 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| AC | Cruzeiro do Sul | 580.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Epitaciolândia | 1550.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Feijó | 2180.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Jordão | 519.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Mâncio Lima | 422.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Manoel Urbano | 466.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Marechal Thaumaturgo | 286.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Plácido de Castro | 3784.3 | 0.0 | 0.0 | 0.3 |
| AC | Porto Acre | 4162.0 | 0.0 | 0.2 | 0.4 |
| AC | Porto Walter | 239.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Rio Branco | 7106.7 | 0.0 | 0.2 | 0.5 |
| AC | Rodrigues Alves | 968.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Santa Rosa do Purús | 416.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AC | Sena Madureira | 3163.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| AC | Senador Guiomard | 3417.4 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| AC | Tarauacá | 2398.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| AC | Xapuri | 2400.6 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| AM | Alvarães | 555.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Amatura | 24.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Apuí | 4001.2 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| AM | Atalaia do Norte | 301.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Autazes | 1359.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Barcelos | 920.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Barreirinha | 969.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Benjamin Constant | 211.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Beruri | 199.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Boa Vista do Ramos | 202.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Boca do Acre | 2797.8 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| AM | Borba | 103.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Caapiranga | 119.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Canutama | 884.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Carauari | 469.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Careiro | 164.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Careiro da Várzea | 320.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Coari | 1108.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Acervo ISA



Tabela 2.b (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1992-1994 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 92-94 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| AM | Codajás | 535.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Eirunepé | 443.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Envira | 1685.5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| AM | Fonte Boa | 15.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Guajará | 409.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Humaitá | 779.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Ipixuna | 522.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Iranduba | 104.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Itacoatiara | 1157.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Itamarati | 161.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Itapiranga | 5.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Japurá | 12.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Juruá | 364.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Jutaí | 179.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Lábrea | 2785.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| AM | Manacapurú | 137.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Manaquiri | 135.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Manaus | 465.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Manicoré | 3078.6 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| AM | Maraã | 388.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Maués | 907.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Nhamundá | 309.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Nova Olinda do Norte | 307.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Novo Airão | 179.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Novo Aripuanã | 1069.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Parintins | 1275.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Pauini | 488.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Presidente Figueiredo | 501.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Rio Preto da Eva | 112.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Santa Isabel do Rio Negro | 217.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Santo Antonio do Içá | 67.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | São Gabriel da Cachoeira | 372.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | São Paulo de Olivença | 320.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | São Sebastião do Uatumã | 20.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Silves | 20.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Tabatinga | 178.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Tapauá | 460.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Tefé | 627.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Uarini | 373.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| AM | Urucará | 104.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Acervo ISA



Tabela 2.b (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1992-1994 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 92-94 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| AM | Urucurituba | 78.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Açailândia | 3971.7 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MA | Alcantara | 76.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Amarante do Maranhão | 3894.0 | 0.0 | 0.3 | 0.3 |
| MA | Anajatuba | 3.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Arari | 4.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Bacabal | 151.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Barra do Corda | 7151.9 | 0.0 | 0.4 | 0.4 |
| MA | Bom Jardim | 1030.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Buriti Bravo | 223.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Cajapió | 11.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Cantanhede | 109.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Carutapera | 1754.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Colinas | 192.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Dom Pedro | 278.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Esperantinópolis | 17.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Estreito | 36.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Fortuna | 453.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Gonçalves Dias | 415.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Governador Archer | 30.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Governador Eugênio Barros | 244.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Graça Aranha | 519.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Grajaú | 1713.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Icatu | 1.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Imperatriz | 3960.7 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| MA | Itapecuru Mirim | 438.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | João Lisboa | 4369.3 | 0.7 | 0.4 | 0.3 |
| MA | Josélândia | 95.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Lago Verde | 30.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Miranda do Norte | 79.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Monção | 150.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Montes Altos | 526.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Olho d'Agua das Cunhas | 31.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Paço do Lumiar | 10.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Palmeirândia | 11.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Penalva | 19.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Peri Mirim | 0.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Pinheiro | 31.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Pio XII | 66.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Porto Franco | 427.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Acervo ISA



Tabela 2.b (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1992-1994 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 92-94 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| MA | Presidente Dutra | 392.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Presidente Juscelino | 17.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Presidente Vargas | 116.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Rosário | 12.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Santa Luzia | 2080.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Santa Rita | 45.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | São Bento | 8.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | São Domingos do Maranhão | 1530.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MA | São João Batista | 17.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | São José de Ribamar | 13.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | São Luis | 41.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | São Luis Gonzaga do Maranhão | 26.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | São Mateus do Maranhão | 50.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Sitio Novo | 50.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Tuntum | 867.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Vargem Grande | 167.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Viana | 12.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MA | Vitória do Mearim | 226.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Água Boa | 781.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Alta Floresta | 18532.9 | 2.4 | 2.0 | 1.5 |
| MT | Alto Boa Vista | 6371.0 | 0.0 | 0.5 | 0.4 |
| MT | Alto Paraguai | 783.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Apiacás | 5974.1 | 0.0 | 0.4 | 0.4 |
| MT | Araguaiana | 1510.5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Araputanga | 389.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Arenápolis | 338.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Aripuanã | 12057.9 | 0.0 | 0.0 | 0.6 |
| MT | Barão de Melgaço | 665.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Barra do Bugres | 9920.2 | 0.0 | 0.6 | 0.8 |
| MT | Barra do Garças | 1109.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Brasnorte | 18242.3 | 1.9 | 1.5 | 1.5 |
| MT | Cáceres | 10681.9 | 0.0 | 0.5 | 0.6 |
| MT | Campo Novo do Parecis | 2186.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Campo Verde | 78.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Cana Brava do Norte | 3929.6 | 0.0 | 0.2 | 0.3 |
| MT | Canarana | 9915.5 | 0.6 | 0.7 | 0.7 |
| MT | Castanheira | 12013.9 | 1.5 | 1.2 | 1.0 |
| MT | Chapada dos Guimarães | 441.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Cláudia | 8103.4 | 0.0 | 0.3 | 0.5 |
| MT | Cocalinho | 825.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Acervo ISA



Tabela 2.b (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1992-1994 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 92-94 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| MT | Colíder | 11874.2 | 1.8 | 1.1 | 0.9 |
| MT | Comodoro | 5460.6 | 0.0 | 0.2 | 0.3 |
| MT | Confresa | 16510.0 | 3.9 | 2.0 | 1.4 |
| MT | Cotriguaçú | 1864.9 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Cuiabá | 229.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Denise | 1473.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Diamantino | 2474.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Dom Aquino | 432.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Figueirópolis d'Oeste | 1190.7 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Glória d'Oeste | 308.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Guarantã do Norte | 21088.2 | 2.4 | 2.2 | 1.7 |
| MT | Guiratinga | 771.9 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Indiavaí | 551.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Itaúba | 8650.4 | 0.0 | 0.4 | 0.6 |
| MT | Itiquira | 600.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Jauru | 1245.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Juara | 12298.3 | 0.6 | 0.9 | 0.8 |
| MT | Juína | 20232.7 | 1.9 | 2.3 | 1.6 |
| MT | Juruena | 2664.9 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| MT | Juscimeira | 458.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Lambari d'Oeste | 1327.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Lucas do Rio Verde | 4131.6 | 0.0 | 0.2 | 0.3 |
| MT | Luciara | 415.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Marcelândia | 11931.7 | 0.9 | 0.8 | 0.9 |
| MT | Matupá | 6610.5 | 0.0 | 0.3 | 0.5 |
| MT | Mirassol d'Oeste | 846.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Nobres | 2979.3 | 0.0 | 0.3 | 0.2 |
| MT | Nortelândia | 359.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Nossa Senhora do Livramento | 230.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Nova Bandeirantes | 10263.8 | 0.7 | 0.9 | 0.8 |
| MT | Nova Brasilândia | 798.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Nova Canaã do Norte | 26952.5 | 5.4 | 3.1 | 2.3 |
| MT | Nova Guarita | 4280.3 | 0.5 | 0.4 | 0.4 |
| MT | Nova Marilândia | 2191.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Nova Maringá | 21330.5 | 1.8 | 1.7 | 1.4 |
| MT | Nova Monte Verde | 7337.8 | 0.6 | 0.5 | 0.5 |
| MT | Nova Mutum | 7800.2 | 0.6 | 0.5 | 0.4 |
| MT | Nova Olimpia | 3510.4 | 0.6 | 0.3 | 0.3 |
| MT | Nova Xavantina | 3174.4 | 0.0 | 0.2 | 0.3 |
| MT | Novo Horizonte do Norte | 2543.2 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |

Acervo ISA



Tabela 2.b (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1992-1994 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 92-94 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| MT | Paránaíta | 6231.6 | 0.6 | 0.6 | 0.5 |
| MT | Paránatinga | 19247.6 | 1.8 | 1.5 | 1.6 |
| MT | Pedra Preta | 782.7 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Peixoto de Azevedo | 7128.3 | 0.0 | 0.2 | 0.4 |
| MT | Planalto da Serra | 79.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Poconé | 72.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Pontes e Lacerda | 12775.4 | 0.0 | 1.2 | 0.9 |
| MT | Porto Alegre do Norte | 2784.7 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| MT | Porto dos Gaúchos | 5391.5 | 0.0 | 0.4 | 0.3 |
| MT | Porto Esperidião | 1714.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Porto Estrela | 884.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Poxoréo | 3794.4 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| MT | Querência | 13801.7 | 2.2 | 1.3 | 1.1 |
| MT | Reserva do Cabaçal | 227.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Ribeirão Cascalheira | 9853.6 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| MT | Rio Branco | 3.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Rondonópolis | 3631.9 | 0.0 | 0.2 | 0.3 |
| MT | Rosário Oeste | 15.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Salto do Céu | 896.5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Santa Carmem | 2398.3 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Santa Terezinha | 4252.6 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| MT | Santo Afonso | 951.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | Santo Antonio do Leverger | 1267.7 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | São Félix do Araguaia | 17814.2 | 4.3 | 2.2 | 1.5 |
| MT | São José do Povo | 709.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | São José do Rio Claro | 3655.1 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| MT | São José do Xingu | 23137.8 | 3.6 | 2.5 | 1.9 |
| MT | São José dos Quatro Marcos | 861.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| MT | São Pedro da Cipa | 704.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| MT | Sinop | 6873.1 | 0.0 | 0.5 | 0.5 |
| MT | Sorriso | 19262.3 | 2.9 | 2.1 | 1.5 |
| MT | Tabaporã | 11961.6 | 1.5 | 1.0 | 0.9 |
| MT | Tangará da Serra | 3214.2 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |
| MT | Tapurah | 15371.1 | 1.0 | 1.2 | 1.2 |
| MT | Terra Nova do Norte | 7163.4 | 0.8 | 0.6 | 0.5 |
| MT | Vera | 16043.7 | 0.5 | 0.9 | 1.0 |
| MT | Vila Bela da Santíssima Trindade | 30369.1 | 4.2 | 3.1 | 2.5 |
| MT | Vila Rica | 10762.1 | 1.1 | 1.0 | 0.9 |
| PA | Abaetetuba | 174.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Abel Figueiredo | 464.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Acervo ISA



Tabela 2.b (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1992-1994 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 92-94 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| PA | Acará | 1704.3 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Água Azul do Norte | 16113.5 | 1.4 | 1.5 | 1.2 |
| PA | Alenquer | 1915.9 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Almeirim | 9.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Altamira | 5816.6 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Anajás | 16.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Ananindeua | 20.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Aurora do Pará | 2398.9 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Aveiro | 5218.9 | 0.5 | 0.3 | 0.3 |
| PA | Baião | 711.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Barcarena | 215.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Belém | 114.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Benevides | 107.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Bom Jesus do Tocantins | 2349.6 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Bonito | 28.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Brasil Novo | 133.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Brejo Grande do Araguaia | 1144.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Breu Branco | 6536.9 | 0.0 | 0.2 | 0.4 |
| PA | Bujaru | 65.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Cachoeira do Arari | 35.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Cametá | 239.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Capitão Poço | 415.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Castanhal | 167.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Chaves | 45.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Colares | 241.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Conceição do Araguaia | 10552.4 | 0.0 | 0.7 | 0.7 |
| PA | Concordia do Pará | 171.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Cumaru do Norte | 24608.7 | 4.0 | 2.9 | 2.0 |
| PA | Curionópolis | 5131.1 | 0.6 | 0.3 | 0.3 |
| PA | Curralinho | 378.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Curuçá | 33.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Dom Eliseu | 3844.3 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Eldorado dos Carajás | 15987.1 | 3.4 | 2.1 | 1.4 |
| PA | Faro | 149.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Goianésia do Pará | 8152.6 | 0.0 | 0.6 | 0.6 |
| PA | Igarapé-Açú | 65.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Igarapé-Miri | 523.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Inhangapi | 374.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Ipixuna do Pará | 5565.4 | 0.7 | 0.5 | 0.4 |
| PA | Irituia | 415.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Acervo ISA



Tabela 2.b (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1992-1994 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 92-94 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| PA | Itaituba | 14450.0 | 0.6 | 0.9 | 0.8 |
| PA | Itupiranga | 17715.1 | 0.6 | 1.6 | 1.5 |
| PA | Jacareacanga | 2737.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Jacundá | 3902.1 | 0.0 | 0.2 | 0.3 |
| PA | Juruti | 897.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Mãe do Rio | 44.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Magalhães Barata | 3.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Marabá | 30245.3 | 2.8 | 2.7 | 2.4 |
| PA | Maracanã | 41.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Marapanim | 100.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Medicilândia | 11.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Mocajuba | 265.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Moju | 5098.7 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Monte Alegre | 6045.4 | 0.0 | 0.4 | 0.5 |
| PA | Muaná | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Nova Timboteua | 5.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Novo Progresso | 8926.9 | 0.0 | 0.4 | 0.4 |
| PA | Novo Repartimento | 12566.3 | 0.0 | 0.6 | 0.9 |
| PA | Óbidos | 2336.3 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Oeiras do Pará | 340.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Oriximiná | 3620.1 | 0.0 | 0.2 | 0.1 |
| PA | Ourém | 26.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Ourilândia do Norte | 11794.3 | 0.8 | 0.8 | 0.9 |
| PA | Pacajá | 8643.7 | 0.0 | 0.2 | 0.6 |
| PA | Palestina do Pará | 1081.3 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Paragominas | 1417.7 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Parauapebas | 9970.2 | 0.7 | 0.5 | 0.8 |
| PA | Pau d'Arco | 1438.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Ponta de Pedras | 27.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Portel | 202.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Prainha | 67.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Redenção | 6916.7 | 0.6 | 0.3 | 0.6 |
| PA | Rio Maria | 7688.4 | 0.0 | 0.5 | 0.6 |
| PA | Rondon do Pará | 10169.0 | 0.0 | 0.6 | 0.6 |
| PA | Rurópolis | 6037.5 | 0.0 | 0.4 | 0.4 |
| PA | Salinópolis | 38.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Salvaterra | 411.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Santa Barbara do Pará | 89.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Santa Isabel do Pará | 440.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Santa Maria das Barreiras | 14818.4 | 1.9 | 1.4 | 1.2 |

Acervo ISA



Tabela 2.b (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1992-1994 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 92-94 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| PA | Santa Maria do Pará | 47.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Santana do Araguaia | 16578.7 | 1.2 | 1.4 | 1.3 |
| PA | Santarém | 2980.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Santo Antonio do Tauá | 71.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | São Caetano de Odivelas | 42.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | São Domingos do Araguaia | 240.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | São Domingos do Capim | 811.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | São Félix do Xingu | 48790.9 | 7.8 | 4.7 | 3.9 |
| PA | São Francisco do Pará | 11.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | São Geraldo do Araguaia | 9170.5 | 0.0 | 0.8 | 0.7 |
| PA | São João de Pirabas | 8.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | São João do Araguaia | 540.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | São Miguel do Guamá | 389.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | São Sebastião da Boa Vista | 214.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Senador José Porfirio | 2792.1 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| PA | Soure | 119.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Tailândia | 516.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Terra Alta | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Terra Santa | 823.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Tome-Açú | 2612.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Trairão | 2283.8 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Tucumã | 9158.9 | 1.4 | 1.0 | 0.7 |
| PA | Tucuruí | 883.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Ulianópolis | 2835.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| PA | Uruará | 6264.0 | 0.0 | 0.2 | 0.4 |
| PA | Vigia | 64.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| PA | Xinguara | 7623.7 | 0.0 | 0.2 | 0.5 |
| RO | Alta Floresta d'Oeste | 10935.0 | 0.8 | 0.6 | 0.9 |
| RO | Alto Paraíso | 5024.1 | 0.6 | 0.3 | 0.4 |
| RO | Alvorada d'Oeste | 5724.7 | 0.6 | 0.3 | 0.5 |
| RO | Ariquemes | 11109.2 | 0.5 | 1.2 | 1.0 |
| RO | Cabixi | 4730.6 | 0.0 | 0.2 | 0.4 |
| RO | Cacaieiros | 2451.7 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| RO | Cacaulândia | 5029.5 | 0.0 | 0.5 | 0.4 |
| RO | Cacoal | 4033.9 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| RO | Campo Novo de Rondonia | 14921.6 | 3.0 | 1.5 | 1.2 |
| RO | Candeias do Jamari | 7393.1 | 0.6 | 0.5 | 0.6 |
| RO | Castanheiras | 3012.2 | 0.0 | 0.3 | 0.2 |
| RO | Cerejeiras | 8839.4 | 0.0 | 0.5 | 0.7 |
| RO | Colorado do Oeste | 2778.6 | 0.0 | 0.0 | 0.2 |

Acervo ISA



Tabela 2.b (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1992-1994 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 92-94 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| RO | Corumbiara | 13856.5 | 2.0 | 1.4 | 1.2 |
| RO | Costa Marques | 7286.6 | 0.0 | 0.4 | 0.5 |
| RO | Espigão d'Oeste | 4225.7 | 0.0 | 0.3 | 0.3 |
| RO | Governador Jorge Teixeira | 4947.5 | 0.6 | 0.4 | 0.4 |
| RO | Guajará-Mirim | 2259.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| RO | Jamari | 3120.3 | 0.0 | 0.2 | 0.2 |
| RO | Jarú | 8916.1 | 0.0 | 0.9 | 0.7 |
| RO | Ji-Paraná | 6956.8 | 0.6 | 0.5 | 0.5 |
| RO | Machadinho d'Oeste | 9919.7 | 0.5 | 1.0 | 0.8 |
| RO | Ministro Andreazza | 1496.4 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| RO | Mirante da Serra | 1970.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| RO | Monte Negro | 4815.0 | 0.0 | 0.5 | 0.4 |
| RO | Nova Brasilândia d'Oeste | 3761.3 | 0.0 | 0.2 | 0.3 |
| RO | Nova Mamoré | 3797.1 | 0.0 | 0.2 | 0.1 |
| RO | Ouro Preto do Oeste | 7170.2 | 0.0 | 0.5 | 0.6 |
| RO | Pimenta Bueno | 14174.7 | 0.6 | 1.3 | 1.0 |
| RO | Porto Velho | 14993.8 | 0.0 | 0.2 | 1.0 |
| RO | Presidente Medici | 5453.9 | 0.0 | 0.4 | 0.5 |
| RO | Rio Crespo | 8881.1 | 1.2 | 1.0 | 0.7 |
| RO | Rolim de Moura | 2866.0 | 0.0 | 0.2 | 0.1 |
| RO | Santa Luzia d'Oeste | 3287.1 | 0.5 | 0.3 | 0.2 |
| RO | São Miguel do Guaporé | 10787.4 | 1.3 | 1.1 | 0.8 |
| RO | Seringueiras | 7652.3 | 0.7 | 0.8 | 0.7 |
| RO | Theobroma | 7382.9 | 1.3 | 0.6 | 0.6 |
| RO | Urupá | 2995.2 | 0.5 | 0.3 | 0.2 |
| RO | Vale do Paraíso | 3511.2 | 0.0 | 0.2 | 0.3 |
| RO | Vilhena | 6237.9 | 0.0 | 0.2 | 0.4 |
| RR | Alto Alegre | 2732.5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| RR | Boa Vista | 1549.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| RR | Bonfim | 5101.7 | 0.0 | 0.2 | 0.3 |
| RR | Caracaraí | 1965.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| RR | Mucajaí | 7553.9 | 0.0 | 0.2 | 0.5 |
| RR | Normandia | 11.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| RR | São João da Baliza | 2649.3 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| RR | São Luiz | 2164.5 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Abreulândia | 17.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Ananás | 1452.4 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Angico | 171.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Aragominas | 663.7 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Araguacema | 620.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Acervo ISA



Tabela 2.b (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1992-1994 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 92-94 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| TO | Araguaina | 3706.7 | 0.0 | 0.2 | 0.3 |
| TO | Araguana | 813.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Araguatins | 1729.8 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Arapoema | 1826.3 | 0.0 | 0.2 | 0.1 |
| TO | Augustinópolis | 38.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Axixá do Tocantins | 40.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Babaçulândia | 4.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Bernardo Sayão | 1037.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Bom Jesus do Tocantins | 3.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Brasilândia do Tocantins | 9.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Buriti do Tocantins | 122.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Cachoeirinha | 649.4 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Carmolândia | 598.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Carrasco Bonito | 79.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Caseara | 507.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Colinas do Tocantins | 116.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Colméia | 470.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Couto de Magalhães | 761.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Cristalândia | 135.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Darcinópolis | 96.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Divinópolis do Tocantins | 11.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Dois Irmãos do Tocantins | 89.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Dueré | 96.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Esperantina | 48.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Formoso do Araguaia | 1239.8 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Goianorte | 530.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Guarai | 135.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Itaguatins | 751.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Itaporã do Tocantins | 1170.8 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Juarina | 828.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Lagoa da Confusão | 1097.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Marianópolis do Tocantins | 905.2 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Maurilândia do Tocantins | 184.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Miranorte | 351.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Mosquito | 80.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Muricilândia | 735.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Nazaré | 305.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Nova Olinda | 301.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Palmeirante | 47.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Pau d'Arco | 1274.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

Acervo ISA



Tabela 2.b (cont.) – Taxa de desflorestamento dos municípios da Amazônia Legal no período 1992-1994 e contribuição dos municípios para as células críticas de nível 25%, 50% e 75%

| UF | Município | Taxa 92-94 (ha) | Células críticas 25% | 50% | 75% |
|---|---|---|---|---|---|
| TO | Pedro Afonso | 62.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Pequizeiro | 1566.8 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Piraque | 1588.6 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | Praia Norte | 31.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Presidente Kennedy | 52.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Recursolândia | 13.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Riachinho | 630.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Sampaio | 12.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Santa Fé do Araguaia | 1360.4 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| TO | São Bento do Tocantins | 560.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | São Miguel do Tocantins | 144.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | São Sebastião do Tocantins | 48.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Sitio Novo do Tocantins | 137.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Tocantinópolis | 269.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Tupiratins | 1.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Wanderlândia | 531.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| TO | Xambioá | 852.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |