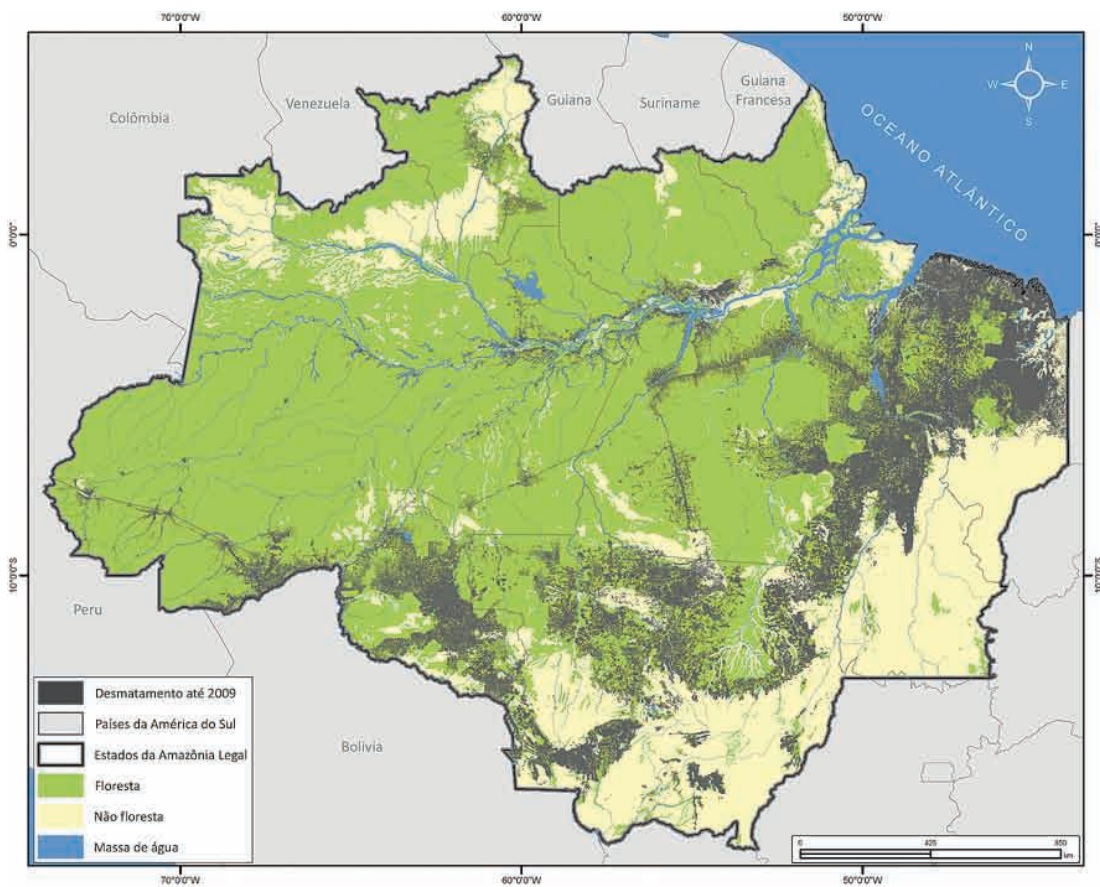


## VEGETAÇÃO E USO DO SOLO

**Cobertura Vegetal.** Aproximadamente 63% da Amazônia Legal é coberta por florestas densas, abertas e estacionais e 22% são cobertos por vegetação nativa não florestal, composta por cerrado, campos naturais e campinaranas (Figura 3). Em torno de 15% da cobertura vegetal da Amazônia Legal foi desmatada até 2009 (Tabela 4).

**Figura 3.** Cobertura vegetal da Amazônia Legal em 2009.



Fonte: IBGE (1997) e Inpe (2009).

**Tabela 4.** Cobertura vegetal da Amazônia Legal em 2009.

Estado	Área (milhares de km <sup>2</sup> ) <sup>1</sup>	Cobertura vegetal (%) <sup>2</sup>		
		Florestas	Vegetação nati- va não florestal	Áreas desmatadas
Acre	152,6	87,0	-	13,0
Amapá	142,8	78,3	20,3	1,4
Amazonas	1.570,7	87,0	10,6	2,4
Maranhão	249,6	15,6	42,3	42,1
Mato Grosso	903,4	33,9	43,5	22,6
Pará	1.247,7	72,0	7,8	20,2
Rondônia	237,6	54,1	11,8	34,0
Roraima	224,3	61,7	34,7	3,6
Tocantins	277,6	6,2	83,6	10,3
<b>Amazônia Legal</b>	<b>5.006,3</b>	<b>62,7</b>	<b>22,5</b>	<b>14,8</b>

<sup>1</sup>Fonte: IBGE (2002). As áreas do Maranhão e Tocantins foram estimadas em SIG a partir de dados do IBGE (1997).

<sup>2</sup> Fonte: Inpe (2009).

**Desmatamento.** Entre 1994 e 2009, o percentual de desmatamento acumulado na Amazônia Legal subiu de quase 10% para aproximadamente 15% (Tabela 5). Contudo, a partir de 2005 houve retração no ritmo desse desmatamento. Em 2009 foi registrada a menor taxa de desmatamento da história desde o início do monitoramento: em torno de 7,5 mil quilômetros quadrados (Figura 4). A maior taxa de desmatamento ocorreu em 1995 e atingiu 29,1 mil quilômetros quadrados. A taxa média anual de desmatamento na Amazônia Legal entre 1998 e 2009 foi igual a 17,2 mil quilômetros quadrados. Com relação ao Bioma Amazônia, o desmatamento atingiu 18% de sua área em 2009 (Figura 5).

**Tabela 5.** Evolução do desmatamento nos Estados da Amazônia Legal e no Bioma Amazônia entre 1988 e 2009.

Estados	% Original de cobertura florestal <sup>1</sup>	Desmatamento (% da área total) <sup>2,3</sup>																					
		1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Acre	98,4	6,1	6,4	6,8	7,4	7,7	7,9	8,2	8,5	9,2	9,5	9,7	10,0	10,3	10,6	10,9	11,4	12,1	12,4	12,6	12,7	12,9	13,0
Amapá	78,4	0,4	0,4	0,5	0,8	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4
Amazonas	88,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4
Maranhão	30,4	33,6	34,5	35,0	36,0	36,2	36,7	36,8	36,9	37,6	38,0	38,2	38,5	39,0	39,4	39,8	40,2	40,6	40,8	41,1	41,3	41,8	42,1
Mato Grosso	48,9	7,8	8,4	9,1	10,2	10,5	11,0	11,7	12,4	13,5	14,3	14,8	15,6	16,3	17,0	17,9	18,8	19,9	21,4	21,9	22,2	22,5	22,6
Pará	87,4	10,2	10,7	11,2	12,1	12,4	12,7	13,0	13,3	14,0	14,5	14,8	15,3	15,7	16,2	16,6	17,2	17,8	18,5	18,9	19,4	19,8	20,2
Rondônia	85,2	13,0	14,0	14,6	15,9	16,4	17,3	18,4	19,5	21,5	22,5	23,3	24,2	25,2	26,2	27,4	28,7	30,2	31,8	32,6	33,3	33,8	34,0
Roraima	64,9	0,9	1,1	1,3	1,7	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2	3,1	3,2	3,3	3,6	3,6
Tocantins	11,7	7,4	8,0	8,3	8,8	8,9	9,1	9,2	9,3	9,6	9,7	9,8	10,0	10,1	10,2	10,3	10,4	10,4	10,2	10,2	10,3	10,3	10,3
<b>Bioma Amazônia (%)</b>	<b>72,6</b>	<b>7,4</b>	<b>8,1</b>	<b>8,7</b>	<b>9,2</b>	<b>9,5</b>	<b>10,0</b>	<b>10,5</b>	<b>10,9</b>	<b>11,9</b>	<b>12,5</b>	<b>12,9</b>	<b>13,5</b>	<b>14,1</b>	<b>14,7</b>	<b>15,3</b>	<b>16,0</b>	<b>16,8</b>	<b>17,3</b>	<b>17,6</b>	<b>17,9</b>	<b>18,2</b>	<b>18,4</b>
<b>Desmatamento total (milhares de km<sup>2</sup>/ano)</b>	<b>21,1</b>	<b>17,8</b>	<b>13,7</b>	<b>11,0</b>	<b>13,8</b>	<b>14,9</b>	<b>14,9</b>	<b>14,9</b>	<b>29,1</b>	<b>18,2</b>	<b>13,2</b>	<b>17,4</b>	<b>17,3</b>	<b>18,2</b>	<b>18,2</b>	<b>21,7</b>	<b>25,4</b>	<b>27,8</b>	<b>19,0</b>	<b>14,3</b>	<b>11,7</b>	<b>12,9</b>	<b>7,5</b>

<sup>1</sup> Fonte: IBGE (1997).<sup>2</sup> Adaptado de Inpe (2009) e IBGE (1997).<sup>3</sup> Refere-se à relação entre o desmatamento bruto em cada ano (Inpe, 2009) e a área oficial dos Estados (IBGE, 2002). No caso do Maranhão e Tocantins, a parte de seus territórios pertencente à Amazônia Legal foi calculada em SIG.

**Figura 4.** Desmatamento na Amazônia Legal entre 2004 e 2009.



Fonte: Inpe (2009).

**Figura 5.** Evolução da área desmatada no Bioma Amazônia entre 2004 e 2009.



Fonte: A área do Bioma Amazônia foi calculada em SIG a partir de dados da CI (2004). As taxas de desmatamento são estimadas pelo Inpe (2009). Estimamos que cerca de 3% do desmatamento registrado na Amazônia Legal pelo Inpe ocorra fora do Bioma Amazônia.

**Situação Fundiária.** Aproximadamente 44% da área territorial da Amazônia Legal é formada por Áreas Protegidas, compostas por Terras Indígenas (TI) e Unidades de Conservação (UC)<sup>5</sup>. As áreas declaradas privadas ocupam 23% conforme o último Censo Agropecuário

(IBGE, 2007b)<sup>6</sup>, e as áreas especiais, tais como assentamentos rurais, terras militares e áreas de comunidades quilombolas, ocupam cerca de 6%. As terras devolutas e terras privadas em disputa compõem aproximadamente 27% da Amazônia Legal (Tabela 6).

**Tabela 6.** Situação fundiária na Amazônia Legal em 2009.

Estado	Área (milhares de km <sup>2</sup> ) <sup>1</sup>	Situação fundiária (% da Amazônia)			
		Áreas Protegidas <sup>2</sup>	Áreas especiais <sup>3</sup>	Terras privadas <sup>4</sup>	Terras devolutas e privadas em disputa <sup>5</sup>
Acre	152,6	50,1	11,6	22,8	15,5
Amapá	142,8	70,4	7,8	6,1	15,7
Amazonas	1.570,7	50,9	2,3	2,3	44,5
Maranhão <sup>6</sup>	249,6	26,1	3,8	39,1	31,0
Mato Grosso	903,4	19,8	4,8	52,9	22,3
Pará	1.247,7	55,0	7,9	18	19,1
Rondônia	237,6	42,7	17,1	35,1	5,1
Roraima	224,3	58,2	6,7	7,6	27,5
Tocantins <sup>6</sup>	277,6	21,4	2	51,5	23,2
<b>Amazônia Legal</b>	<b>5.006,3</b>	<b>43,9</b>	<b>6,2</b>	<b>22,7</b>	<b>27,0</b>

<sup>1</sup> Fonte: IBGE (2002).

<sup>2</sup> Inclui as UCs e TIs identificadas, declaradas e homologadas, atualizadas até julho de 2010, descontando as áreas de sobreposição. Fonte: Oemas e consulta aos decretos federais e estaduais de criação das Unidades de Conservação (Imazon e ISA, no prelo).

<sup>3</sup> Fonte: Incra (2002) e Comissão Pró-Índio de São Paulo (2005). Inclui as terras militares até 2009, áreas de comunidades quilombolas até 2005 e assentamentos rurais até 2002.

<sup>4</sup> Área total das propriedades privadas declaradas no Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2007b).

<sup>5</sup> Definidas como o complemento dos percentuais de Áreas Protegidas, áreas especiais e terras privadas. Por essa razão, incluem as áreas privadas não declaradas no Censo Agropecuário de 2006.

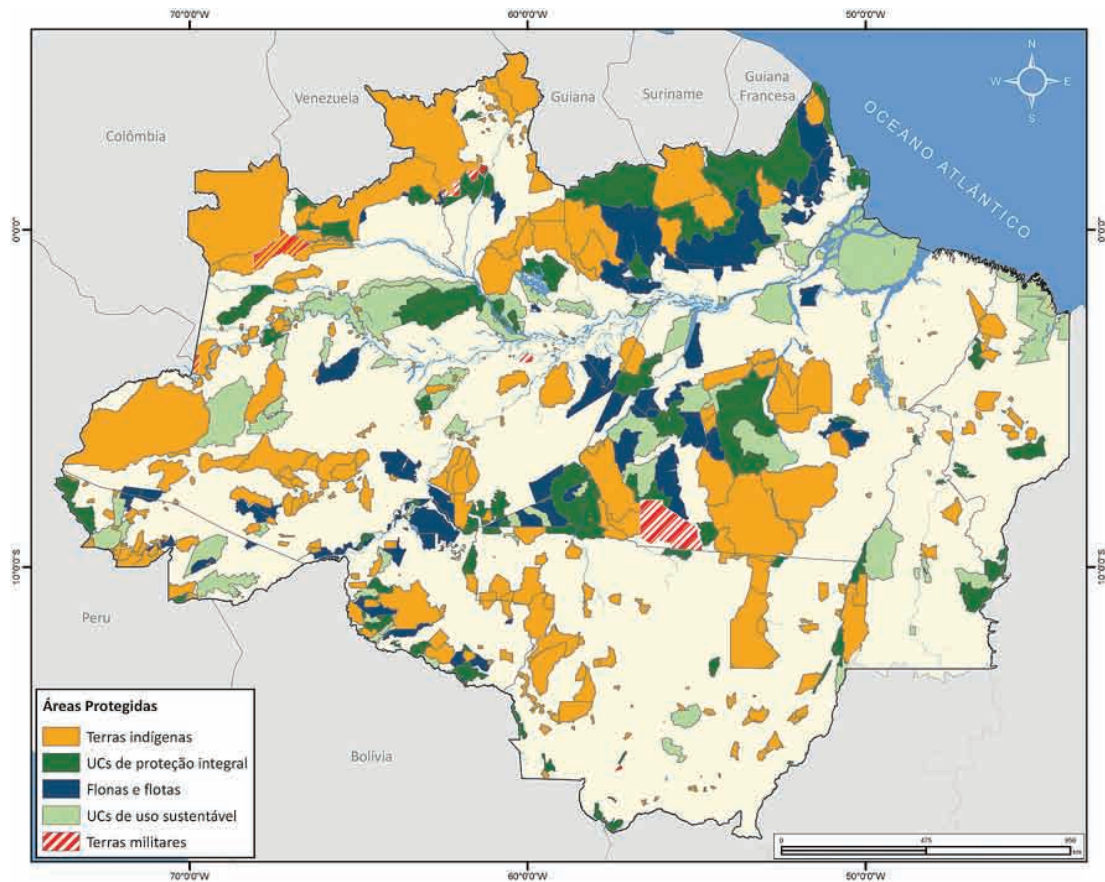
<sup>6</sup> Consideramos neste cálculo somente as áreas dos Estados do Maranhão e Tocantins pertencentes à Amazônia Legal.

<sup>5</sup> Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Snuc), as UCs podem ser de uso sustentável e de proteção integral (Brasil, 2000). Não incluímos neste cálculo as Áreas de Preservação Permanente (APP), que são áreas legalmente protegidas pelo Código Florestal (Lei 4.771/65, modificada pela Lei 7.803/1989).

<sup>6</sup> Apesar de 23% dos proprietários declararem que são efetivamente donos de suas terras na Amazônia Legal, apenas 4% das propriedades privadas possuem cadastro (título definitivo) validado pelo Incra (Brito & Barreto, 2009).

**Áreas Protegidas.** Do total de Áreas Protegidas na Amazônia Legal as TIs representam 49% e as UCs, 51%. As UCs podem ser de duas categorias: de uso sustentável<sup>7</sup>, que somam 33%, e de proteção integral<sup>8</sup>, que totalizam 18% (Figura 6) (Tabela 7).

**Figura 6.** Áreas legalmente Protegidas da Amazônia Legal em 2010.



Fonte: Imazon e ISA (no prelo).

<sup>7</sup> Entre as UCs de uso sustentável estão as Áreas de Proteção Ambiental (APA), Áreas de Relevante Interesse Ecológico (Arie), Florestas Nacionais (Flona), Reservas Extrativistas (Rescx), Reservas de Fauna (RF) e Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) (Brasil, 2000).

<sup>8</sup> Entre as UCs de proteção integral estão as Estações Ecológicas (Esec), Reservas Biológicas (Rebio), Parques Nacionais (Parna), Monumentos Naturais (MN) e Refúgios da Vida Silvestre (RVS) (Brasil, 2000).

**Tabela 7.** Proporção de Áreas Protegidas e especiais da Amazônia Legal de 2002 a 2009.

Estado	Áreas Protegidas (% da Amazônia) <sup>1</sup>			Áreas especiais (% da Amazônia)	
	Terras Indígenas <sup>1</sup>	Unidades de Conservação <sup>2</sup>		Assentamentos rurais <sup>3</sup>	Comunidades quilombolas e terras militares <sup>4</sup>
		Proteção integral	Uso sustentável		
Acre	15,9	10,6	23,6	11,6	-
Amapá	8,3	33,3	28,8	7,8	-
Amazonas	27,3	7,8	15,8	2,2	0,1
Maranhão	8,7	5,4	12,0	3,7	0,1
Mato Grosso	15,2	3,3	1,3	4,8	-
Pará	22,7	10,1	22,2	6	1,9
Rondônia	21,0	9,3	12,4	17	0,1
Roraima	46,3	4,7	7,3	4	2,7
Tocantins	9,2	3,7	8,5	2	0
<b>Amazônia Legal<sup>5</sup></b>	<b>21,7</b>	<b>8</b>	<b>14,2</b>	<b>5,6</b>	<b>0,6</b>

<sup>1</sup> A partir da área oficial adotamos os seguintes procedimentos. Para as UCs e TIs situadas em mais de um Estado, dividimos a área utilizando SIG. Descontamos da área das UCs a sobreposição em outras unidades mais restritivas e em TIs. E descontamos as áreas das UCs em oceanos.

<sup>2</sup> Fonte: Oemas e consulta aos decretos federais e estaduais de criação das UCs. Descontadas as sobreposições com TIs conforme Imazon e ISA (no prelo).

<sup>3</sup> Fonte: Incra (2002).

<sup>4</sup> Fonte: Comissão Pró-Índio de São Paulo (2005).

<sup>5</sup> Consideramos neste cálculo somente as áreas dos Estados do Maranhão e Tocantins pertencentes à Amazônia Legal.

## • Situação do Ordenamento Territorial da Amazônia Legal

O Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) considera os recursos naturais existentes e as potencialidades econômicas de cada região, bem como contribui para a regularização fundiária e o ordenamento territorial (Quadro 1).

Em 2007, o Governo Federal, por meio do MMA, divulgou as primeiras informações sobre o ZEE de toda a

Amazônia Legal (Figura 7). Nesse ZEE foram definidas as áreas: i) a serem recuperadas; ii) com estrutura produtiva definida; iii) com manejo sustentável, iv) frágeis; v) Áreas Protegidas criadas; e vi) Áreas Protegidas propostas. Em janeiro de 2010, o Governo Federal anunciou que o novo MZEE da Amazônia Legal está em consulta pública.

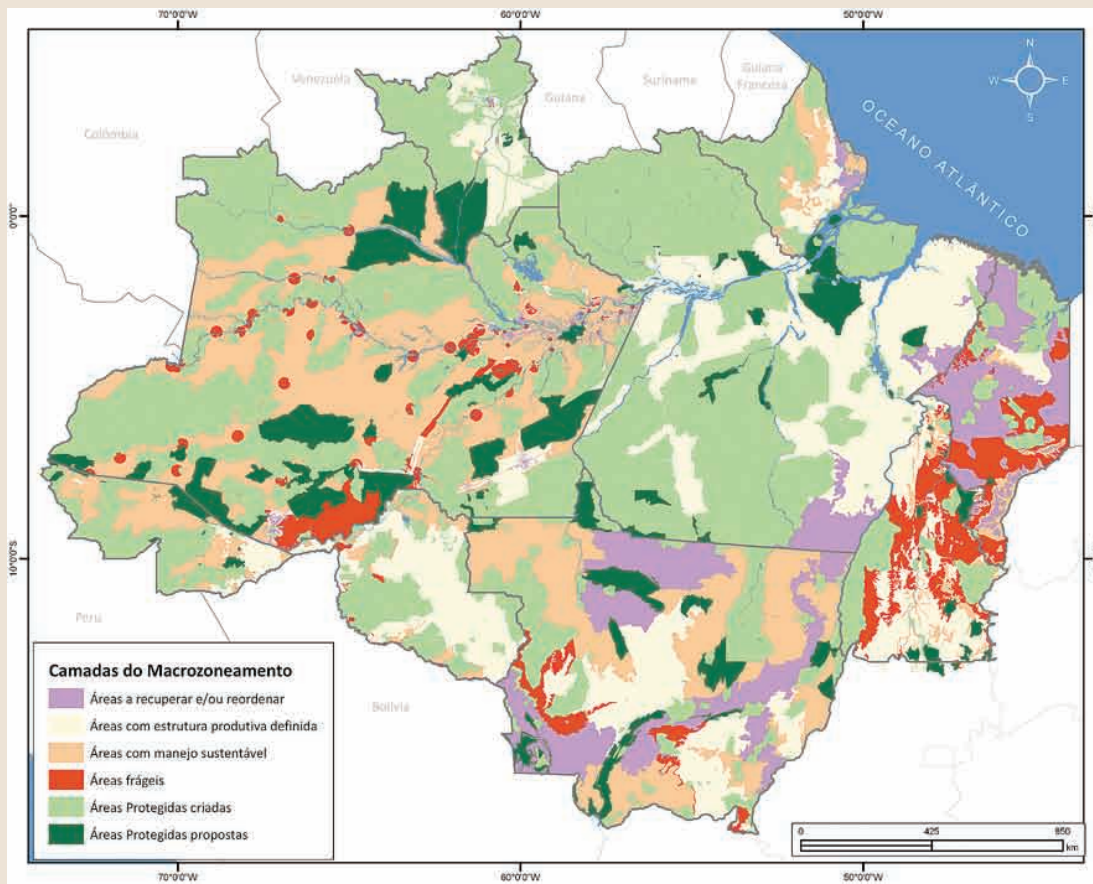
**Quadro 1.** Situação dos ZEEs nos Estados da Amazônia Legal.

<b>Estado</b>	<b>Situação do ZEE estadual</b>
Acre	Macrozoneamento Ecológico Econômico (MZEE) instituído em 2007. O Estado está detalhando este zoneamento em seus municípios e procedendo ao etnozoneamento nas TIs.
Amapá	MZEE para todo o território elaborado na escala de 1:1.000.000. Há um ZEE detalhado para a área sul (Laranjal do Jari).
Amazonas	MZEE instituído em 2009. O detalhamento do zoneamento está sendo realizado em todos os 62 municípios do Estado na escala de 1:250.000.
Maranhão	MZEE do Estado em elaboração. Previsão de conclusão em 2010.
Mato Grosso	Projeto de Lei que instituiu o Zoneamento Socioeconômico-Ecológico (ZSEE) do Estado na escala de 1:250.000 está na Assembléia Legislativa.
Pará	MZEE do Estado aprovado em 2005 na escala de 1:1.000.000. Em 2009, o ZEE foi aprovado para a área de influência da BR-163. ZEEs da Calha Norte e Leste do Pará estão em fase final de aprovação.
Rondônia	O ZEE na escala de 1:250.000 foi instituído em 2005.
Roraima	ZEE na escala de 1:250.000 iniciado em 2009. Está em revisão pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA).
Tocantins	Zoneamento Agroecológico de todo o Estado e o ZEE para a região norte (Bico do Papagaio) realizados. Conclusão do ZEE para todo o Estado na escala de 1:250.000 prevista para 2010.

Fonte: Adaptado de MMA (2010).



**Figura 7.** Proposta de Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal em 2007.



Fonte: MMA (2010).