



O ESTADO DAS
ÁREAS
PROTEGIDAS

© Adrian Garda

DISTRIBUIÇÃO

das **Áreas Protegidas** nos
Municípios da Amazônia Legal

Rodney Salomão • Heron Martins • Luis Oliveira Jr. • Carlos Souza Jr.

An aerial photograph of a vast Amazon rainforest. A wide, dark river flows through the dense green canopy, winding from the bottom left towards the upper right. The forest extends to the horizon under a hazy sky. The image is used as a background for text.

"...o Brasil alcançou **51%**
(o que equivale a **41%** da
Amazônia Legal) de proteção
do bioma Amazônia por meio
do sistema de APs."



INTRODUÇÃO

As Áreas Protegidas (APs) são reconhecidamente um dos principais instrumentos de conservação da biodiversidade e de biomas ameaçados, além de serem fundamentais no combate às mudanças climáticas, uma vez que protegem cerca de 15% do estoque de carbono terrestre mundial (IUCN, 2010). Além desse papel global, em escala municipal, conforme a possibilidade, as APs também proporcionam serviços à sociedade, como abastecimento de água, bem-estar, melhoria da saúde mental e física, oportunidade de negócios relacionados ao turismo e à exploração sustentável dos recursos naturais, restauração e revitalização de espaços urbanos.

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), da qual o Brasil é signatário, estabelece em seu Plano Estratégico para Biodiversidade 2011-2020 que 17% dos biomas terrestres e 10% de áreas marinhas e costeiras – principalmente áreas de especial importância para biodiversidade e serviços ecossistêmicos – devem ser conservados por meio de sistemas de áreas protegidas e outras medidas de conservação eficazes (CDB, 2008).

O Brasil foi além em sua Meta Nacional de Biodiversidade e estabeleceu a proteção de pelo menos 30% para o bioma Amazônia (MMA, 2013), mantendo, porém, as mesmas metas estabelecidas pela CDB para os outros biomas.

Na escala nacional, isso significa que o Brasil alcançou 51% (o que equivale a 41% da Amazônia Legal) de proteção do bioma Amazônia por meio do sistema de APs. Contudo, quando fizemos esta mesma avaliação na escala mu-

nicipal, observamos que muitos municípios não atendem aos 17% de proteção de seus biomas, enquanto outros ultrapassam esse percentual.

Neste “O Estado das Áreas Protegidas” apresentamos os resultados dessa avaliação realizada nos 753 municípios da Amazônia Legal. Para isso, foram necessárias três análises. Na primeira, estimamos a extensão (área) de APs dentro dos municípios produzindo um mapa de APs eliminando as áreas com sobreposição entre os mapas das Terras Indígenas (TI), Unidades de Conservação de Proteção Integral (PI) e de Uso Sustentável (US) do Instituto Socioambiental (ISA, 2017), seguindo essa mesma ordem de priorização. Na segunda análise, identificamos e quantificamos a proporção (percentual do território) de APs nos municípios cruzando o mapa de APs sem sobreposições com o mapa dos municípios cujos territórios estão totalmente dentro dos estados da Amazônia Legal (IBGE, 2017). Na última, avaliamos a cobertura florestal dentro e fora das APs nos territórios municipais com base no mapa de cobertura do solo até 2017 do Prodes/Inpe (Figura 1). Nossa avaliação considerou somente as APs geridas pelo poder público federal e estadual.

Com esta avaliação visamos contribuir para i) o planejamento de recursos financeiros oriundos de Royalties Ecológicos, por exemplo, o ICMS-Ecológico ou ICMS-Verde; ii) o planejamento de uso e ocupação do território municipal; e iii) a proteção e conservação das florestas nas APs e, portanto, para a manutenção da biodiversidade e o bem-estar das populações locais.



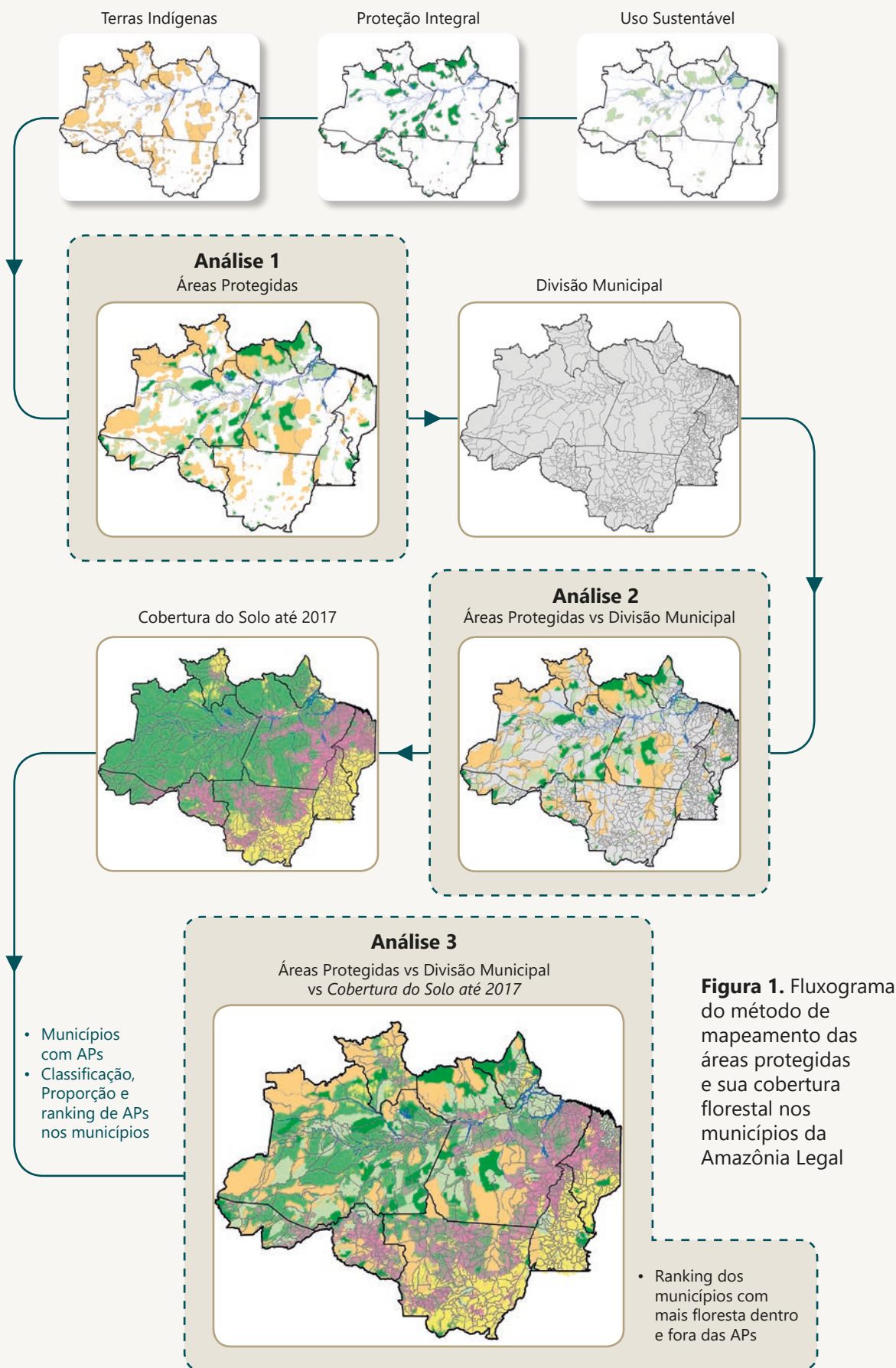


Figura 1. Fluxograma do método de mapeamento das áreas protegidas e sua cobertura florestal nos municípios da Amazônia Legal

RESULTADOS

Dos 753 municípios da Amazônia Legal analisados neste estudo, 436 (58%) possuem Áreas Protegidas (APs) – Terras Indígenas (TI) e/ou Unidades de Conservação (UC) – e 317 não possuem APs (42%).

MUNICÍPIOS COM ÁREAS PROTEGIDAS POR ESTADO

Na análise por estado, Amazonas, Roraima, Acre e Amapá apresentaram os maiores percentuais de municípios com algum tipo de uso de AP em seu território: 94%, 93%, 82% e 81%, respectivamente. Os estados do Pará, Rondônia,

parte do Maranhão e Mato Grosso apresentaram proporções menores de municípios com APs: respectivamente 63%, 62%, 55% e 54%. Por fim, o Tocantins é o estado com o menor percentual de municípios com APs (33%) (Figura 2).

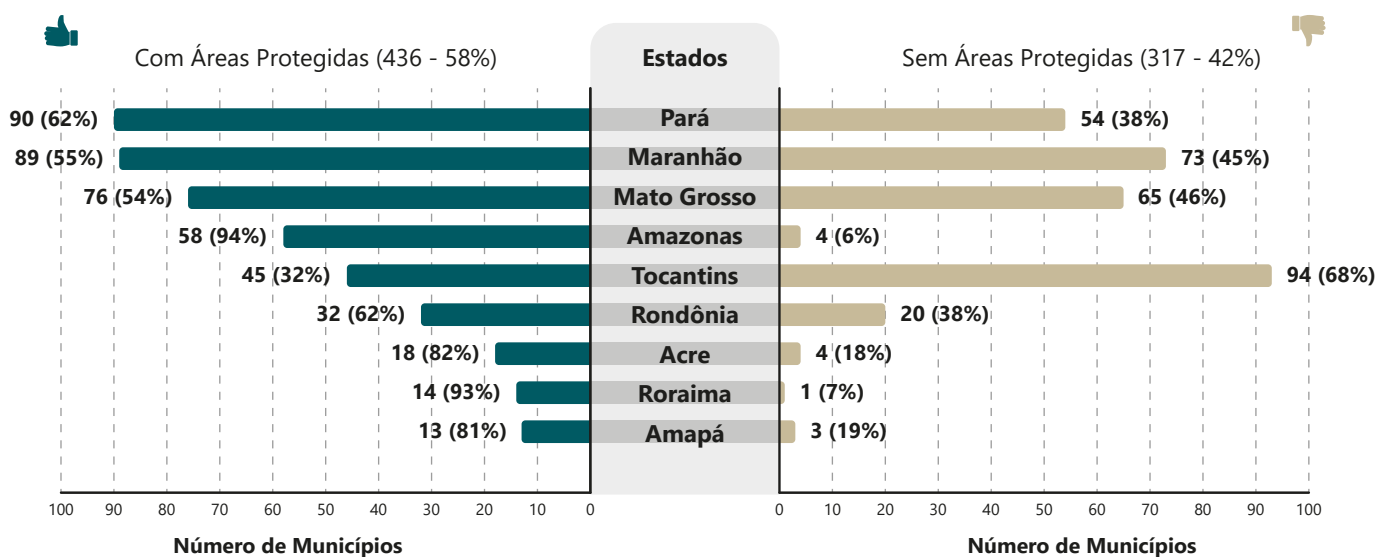


Figura 2. Número e proporção de municípios, por estado, com e sem Áreas Protegidas na Amazônia Legal até 2017

■ MUNICÍPIOS POR PROPORÇÃO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Quando analisamos os municípios considerando as metas nacional de pelo menos 30% e a internacional de no mínimo 17% dos biomas sob proteção por APs (MMA, 2013; CDB, 2008), encontramos 450 municípios (60% do total) com proteção abaixo de 17%. Esses municípios estão concentrados nos estados do Maranhão, Tocantins e Mato Grosso.

Em seguida, tem-se 63 (8%) municípios com 17% a 30% do território protegido, distribuídos por todos os estados da Amazônia Legal. E, finalmente, há 240 (32%) municípios com a partir de 30% do território protegido por APs que localizam-se na sua maioria nos estados do Acre, Amazonas, Rondônia, Amapá e Pará (Figura 3 e Figura 4).

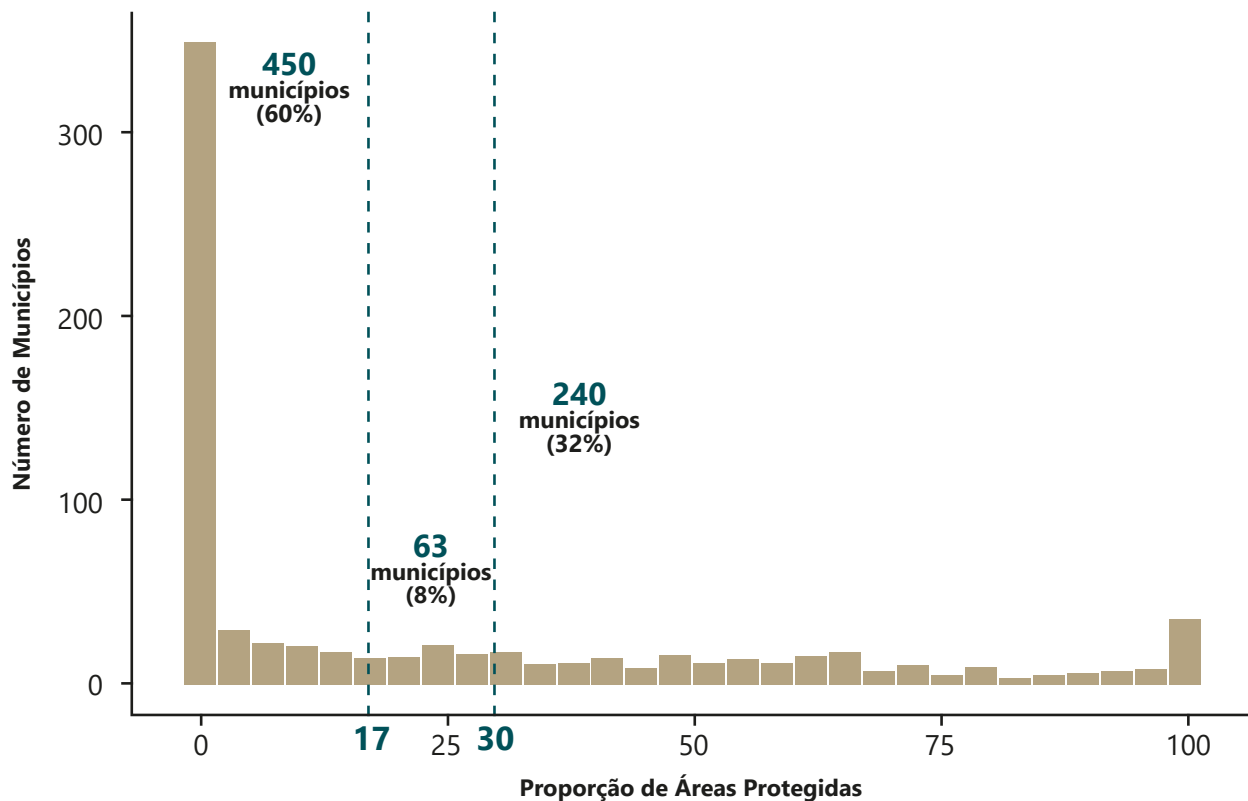
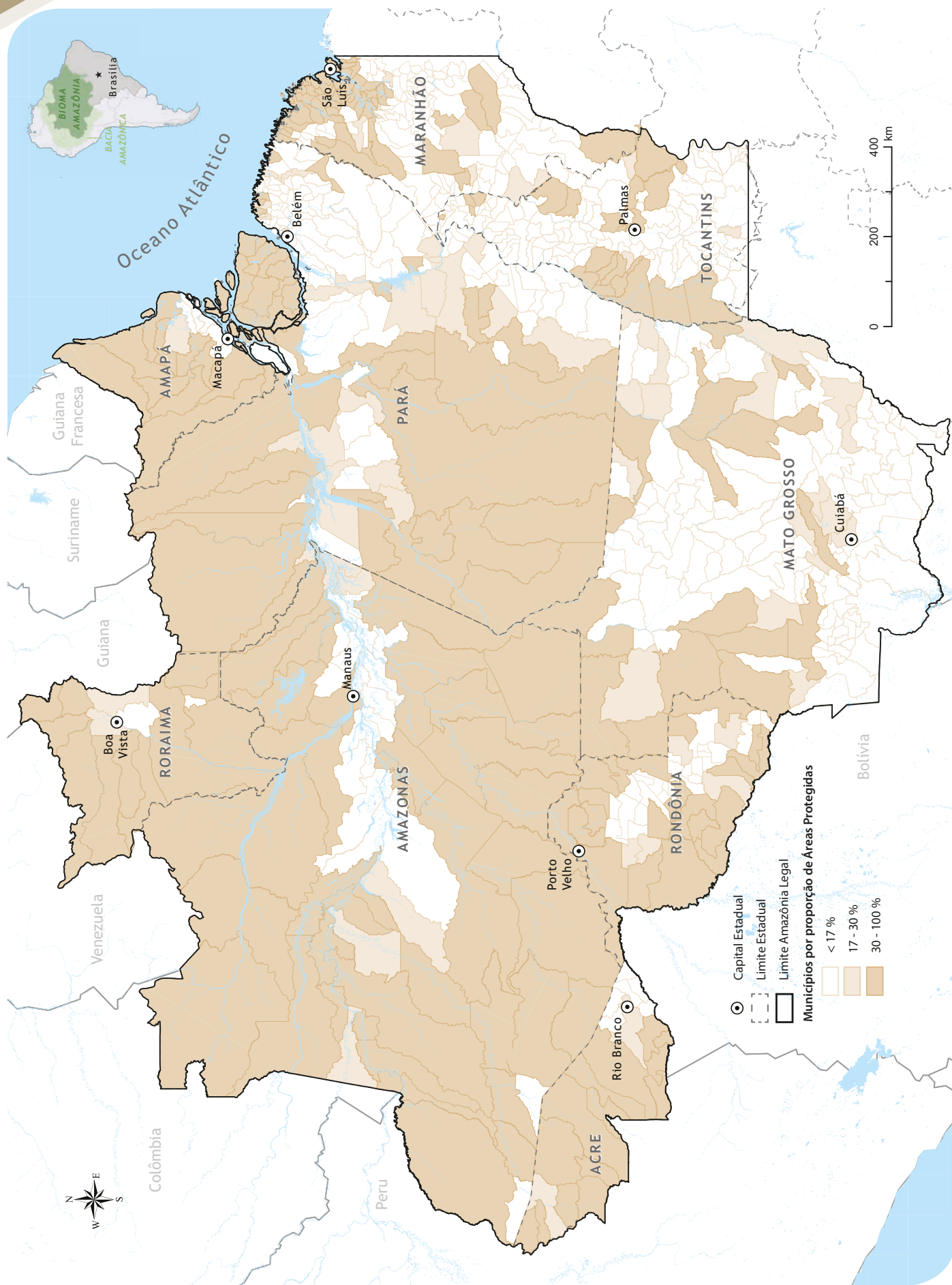


Figura 3. Municípios por proporção de áreas protegidas em seu território na Amazônia Legal até 2017

Figura 4. Distribuição dos municípios por proporção de áreas protegidas na Amazônia Legal até 2017



MUNICÍPIOS POR ÁREA PROTEGIDA

Também classificamos os municípios de acordo com as APs existente(s) em seu território (TI e UC). Os municípios somente com UCs somaram 182 (24,2%); aqueles só com TIs totalizaram 129 (17,1%); e os municípios com UCs e TIs contabilizaram 124 (16,5%) (Figura 5 e Figura 6).

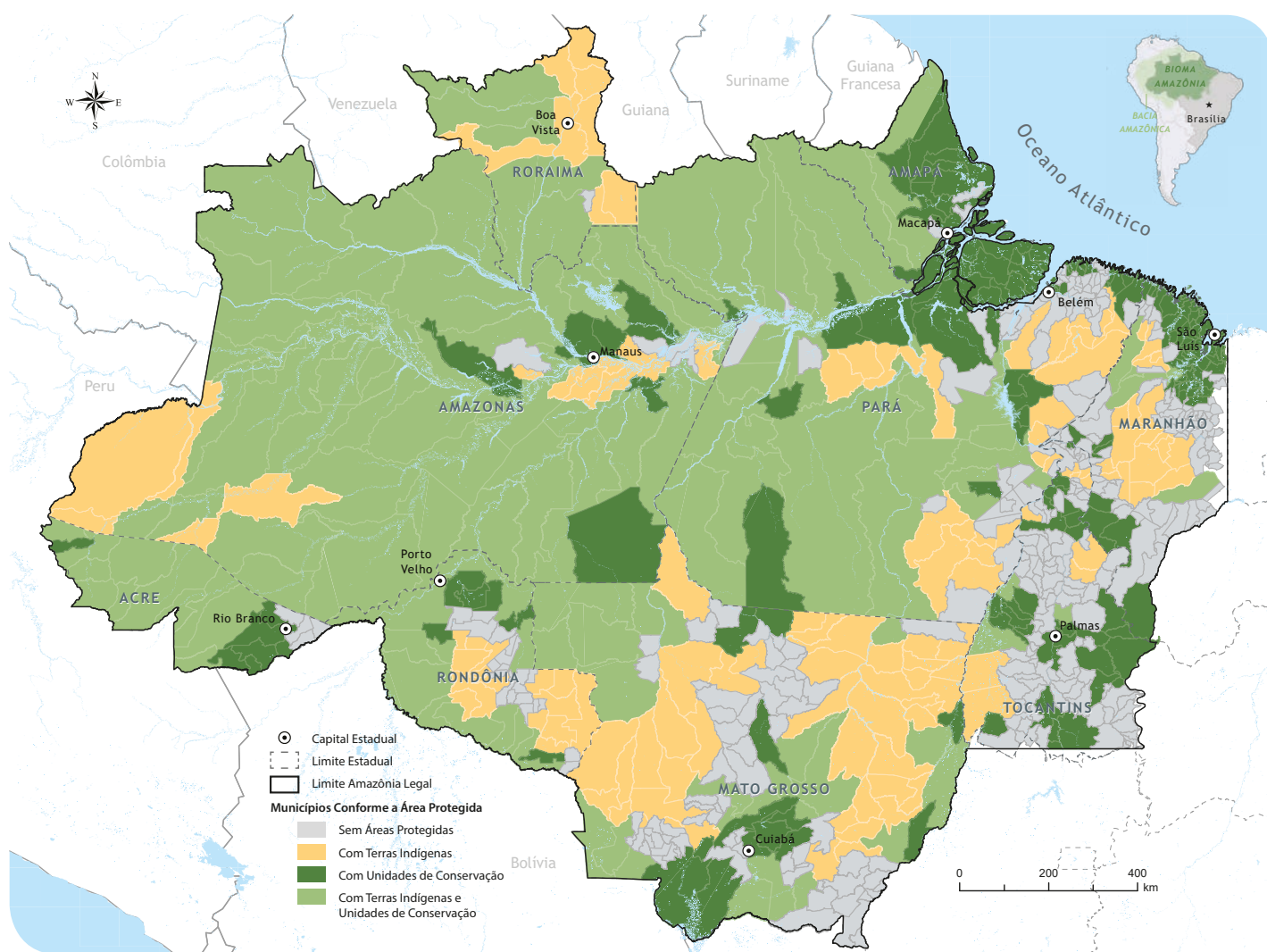


Figura 5. Distribuição dos municípios conforme a área protegida na Amazônia Legal até 2017

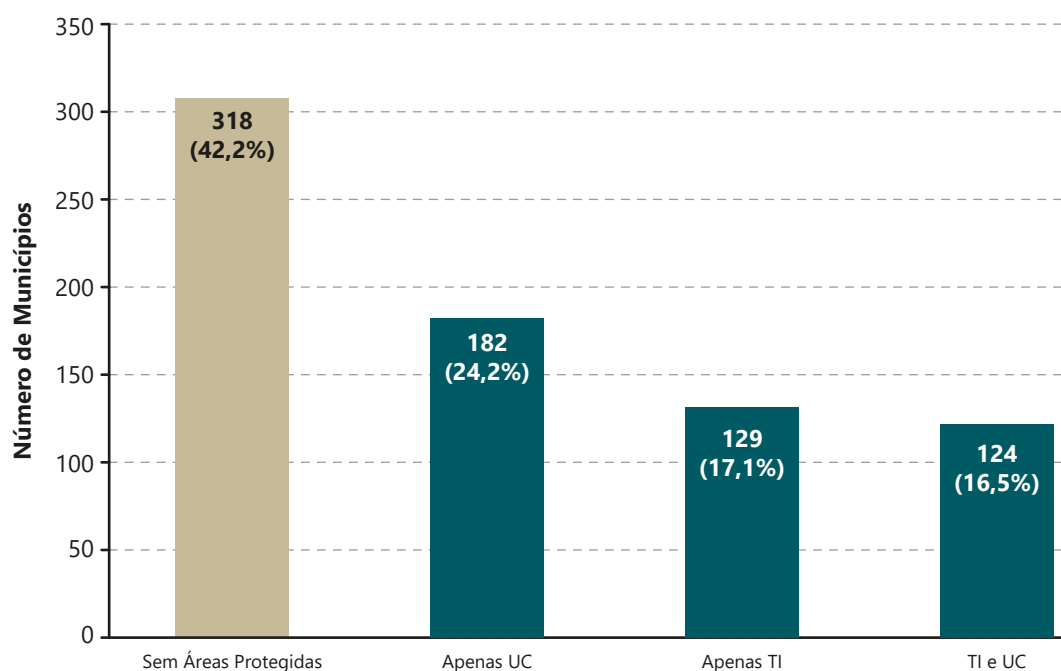


Figura 6. Número de municípios conforme a área protegida na Amazônia Legal até 2017

■ MUNICÍPIOS POR TIPO DE USO: UNIDADE DE CONSERVAÇÃO E TERRA INDÍGENA

Estimamos ainda a área existente por cada tipo de uso de APs (TI, UC de Uso Sustentável e UC de Proteção Integral) por município. Verificamos que as TIs ocorrem em 254 municípios, compreendendo um total de 1.151 mil km² de extensão. As UCs de Uso Sustentável, por sua vez, estão presentes em 263 municípios e somam 719 mil km² de extensão. Este grupo de UC tem por objetivo “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentá-

vel de parcela dos seus recursos naturais” (Snuc, 2000). Dessa forma, permite atividades de exploração dos recursos naturais renováveis, de forma socialmente justa, economicamente viável e ambientalmente correta dentro de seus limites. Já as UCs de Proteção Integral ocorrem em 133 municípios e somam 393 mil km² de extensão. Sua criação visa “preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto de seus recursos naturais” (Snuc, 2000) (Figura 7).

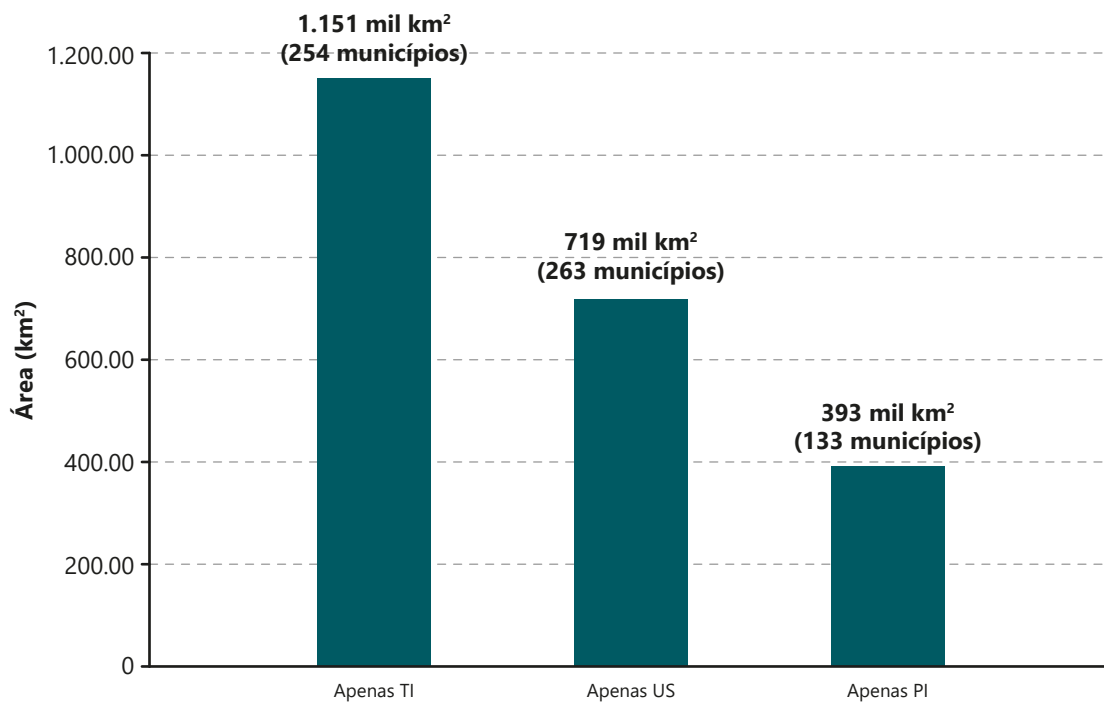


Figura 7. Extensão estimada e número de municípios de ocorrência, por tipo de uso de área protegida, na Amazônia Legal até 2017

A seguir, apresentamos os rankings dos municípios com (a) maior proporção e (b) maior área total de APs (TI, UC de Proteção Integral e UC de Uso Sustentável).

• Os dez municípios com mais Terras Indígenas

Observamos que dos municípios com TI, somente três aparecem em ambos os rankings, mas em posições diferentes: São Gabriel da Cachoeira (AM), Atalaia do Norte (AM) e Alto Alegre (RR).

No ranking dos municípios com maior proporção do território coberto por TI, destacam-se três de Roraima (Uiramutã, Pacaraima e Normandia) cujos territórios são ocupados

quase completamente por esse tipo de uso. Em seguida, estão municípios do Amazonas, Pará e Roraima. Com exceção de Alto Alegre (RR), o décimo colocado, todos os municípios do ranking (proporção) possuem mais de 75% da sua área com TI (Figura 8A).

Já o ranking dos municípios com maior área ocupada por TI mostra São Gabriel da Cachoeira (AM) no topo, com aproximadamente 100.000 km². Em seguida estão Altamira (PA) na segunda posição e Atalaia do Norte (AM) na terceira. Completam o ranking quatro municípios do Pará: Oriximiná, São Félix do Xingu, Jacareacanga e Almeirim; dois municípios do Amazonas: Santa Isabel do Rio Negro e Barcelos; e um município de Roraima: Alto Alegre (Figura 8B).

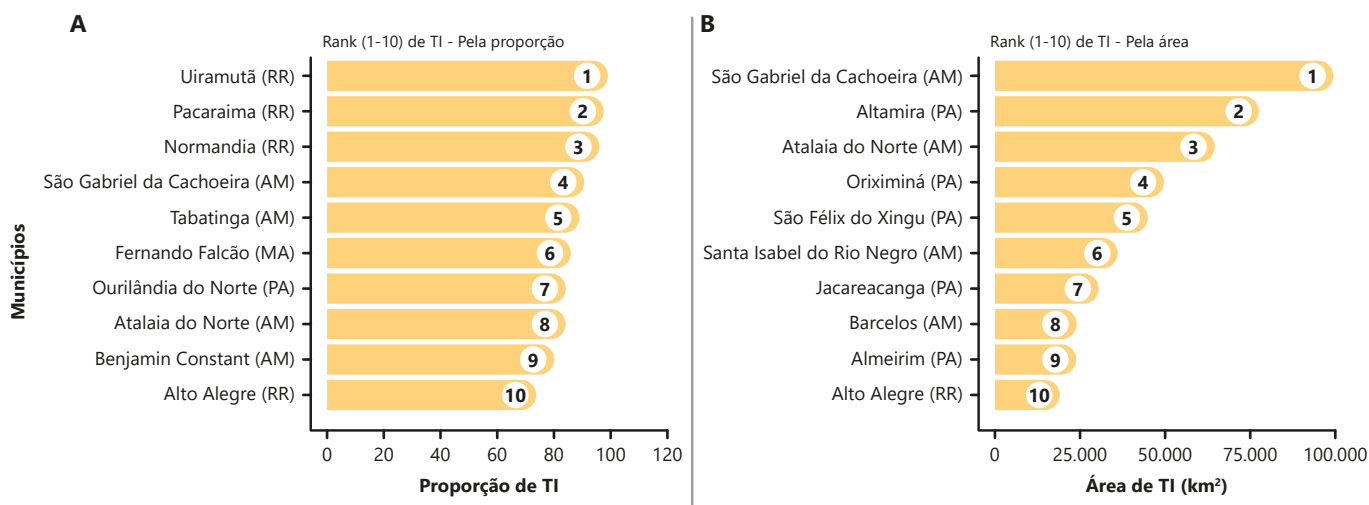


Figura 8. Ranking dos dez municípios com maior proporção (A) e área (B) de Terras Indígenas na Amazônia Legal até 2017

• Os dez municípios com mais Unidades de Conservação de Proteção Integral (PI)

Igualmente às TIs, os dois rankings (proporção e área) de municípios com mais UCs de Proteção Integral também compartilham três municípios, em diferentes posições: Laranjal do Jari (AP), Novo Airão (AM) e Oiapoque (AP). Serra do Navio (AP), Mirador (MA) e Mateiros (TO) lideram o ranking de municí-

pios com maior proporção de UCs de Proteção Integral, seguidos por municípios do Amapá, Mato Grosso, Acre e Amazonas (Figura 9A).

No ranking dos municípios com maiores áreas de UCs de Proteção Integral destacam-se Altamira (PA) e Oriximiná (PA) nas duas primeiras colocações, bem à frente da terceira posição, Itaituba (PA). Nas demais colocações estão municípios do Amapá, Amazonas e Pará (Figura 9B).

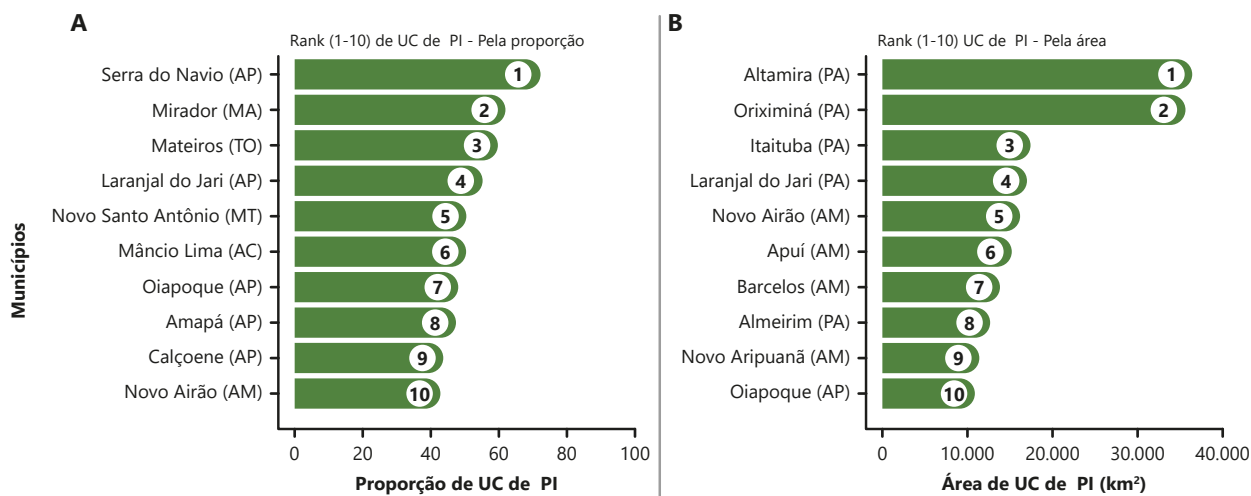


Figura 9. Ranking dos dez municípios com maior proporção (A) e área (B) de Unidades de Conservação de Proteção Integral na Amazônia Legal até 2017

• Os dez municípios com mais Unidades de Conservação de Uso Sustentável (US)

No ranking dos municípios com maior proporção de UCs de Uso Sustentável há municípios cuja totalidade do território está dentro de uma UC de Uso Sustentável. Oito dos dez municípios listados pertencem à Ilha do Marajó, no Pará; os dois restantes são do estado do Maranhão (Figura 10A). Dentre os oito municípios do Marajó, seis (Salvaterra, Cachoeira do Arari, Ponta de Pedras, Muaná, Anajás e Santa Cruz do Arari) estão dentro dos limites da Área de Proteção Ambiental (APA) Arquipélago do Marajó, que abrange grande parte da ilha. Os municípios de São Sebastião da Boa Vista e Curralinho têm seus territórios divididos entre essa APA e a Reserva Extrativista Terra Grande-Pracuúba.

No ranking dos municípios com maior área total de UCs de Uso Sustentável em seu território, Altamira (PA), Lábrea (AM) e Jutai (AM) ocupam os três primeiros lugares (Figura 10B).

• Os dez municípios com mais Unidades de Conservação de Uso Sustentável (US), exceto APA

Também calculamos um ranking dos municípios com maior proporção de UCs de Uso Sustentável desconsiderando a categoria APA. Isso porque no ranking dos municípios com maior proporção de UCs de Uso Sustentável com APA predominaram municípios da Ilha do Marajó, ao norte do Pará, situados na APA Arquipélago do Marajó (Figura 10A). Este segundo ranking apresentou nova configuração, com Porto de Moz (PA), Pracuúba (AP) e Marechal Thaumaturgo (AC) ocupando as três primeiras posições (Figura 11A).

Já no ranking dos municípios com maior área de UCs de Uso Sustentável sem APA, permaneceram nove dos dez municípios da avaliação com APA, mudando apenas as posições em alguns casos. Na estimativa sem APA saiu o município de Rorainópolis (RR) e entrou Novo Aripuanã (AM) (Figura 11B).

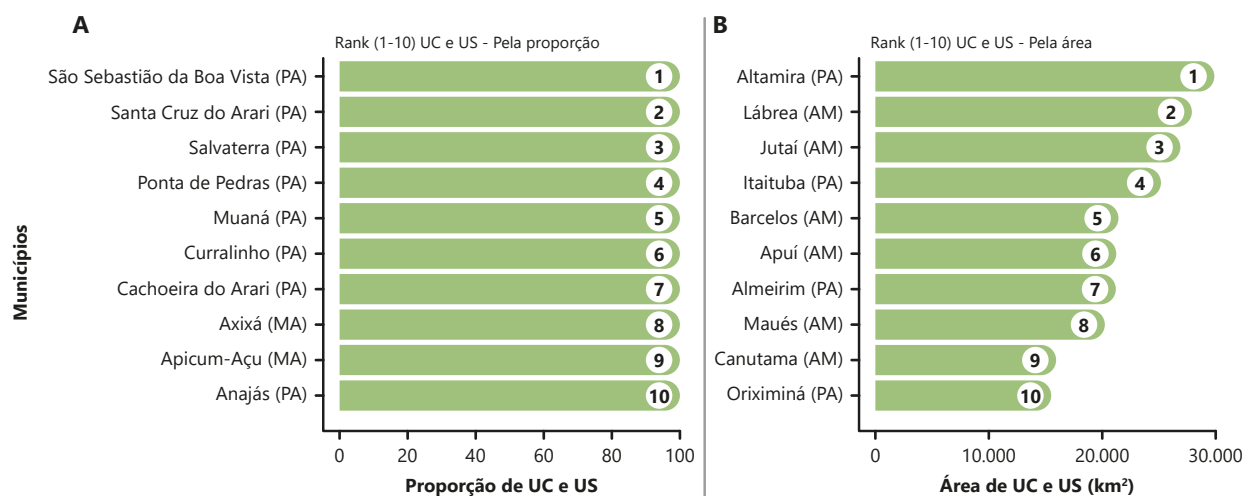


Figura 10. Ranking dos dez municípios com maior proporção (A) e área (B) de Unidades de Conservação de Uso Sustentável na Amazônia Legal até 2017



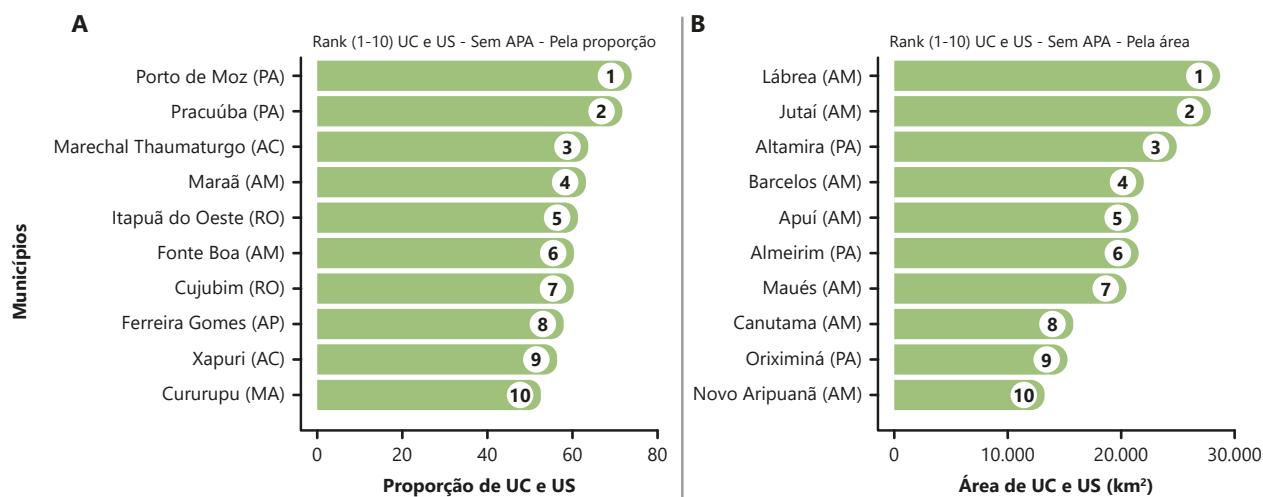


Figura 11. Ranking dos dez municípios com maior proporção (A) e área (B) de Unidades de Conservação de Uso Sustentável, sem APA, na Amazônia Legal até 2017

■ MUNICÍPIOS POR PROPORÇÃO DE FLORESTA DENTRO E FORA DE APs EM SEU TERRITÓRIO

Possuir a maior parte das áreas florestais do município protegida por algum tipo de uso de AP é uma maneira de diminuir a probabilidade de desmatamento e deixar disponível a maior parte das áreas já convertidas para a agropecuária. Municípios como Anamá (AM), por exemplo, cuja extensa cobertura florestal (2.017 km²) está praticamente toda sem proteção (99%) por AP, estão mais sujeitos à expansão do

desmatamento. Em contrapartida, municípios como Oriximiná (PA), também com vasta área florestal (88.655 km²), mas quase toda protegida por APs, têm maior capacidade de resistir ao avanço do desmatamento. Já municípios como Floresta do Araguaia (PA), com apenas fragmentos florestais sem proteção por APs, correm o risco de, em poucos anos, perderem suas últimas áreas verdes nativas. (Figura 12)

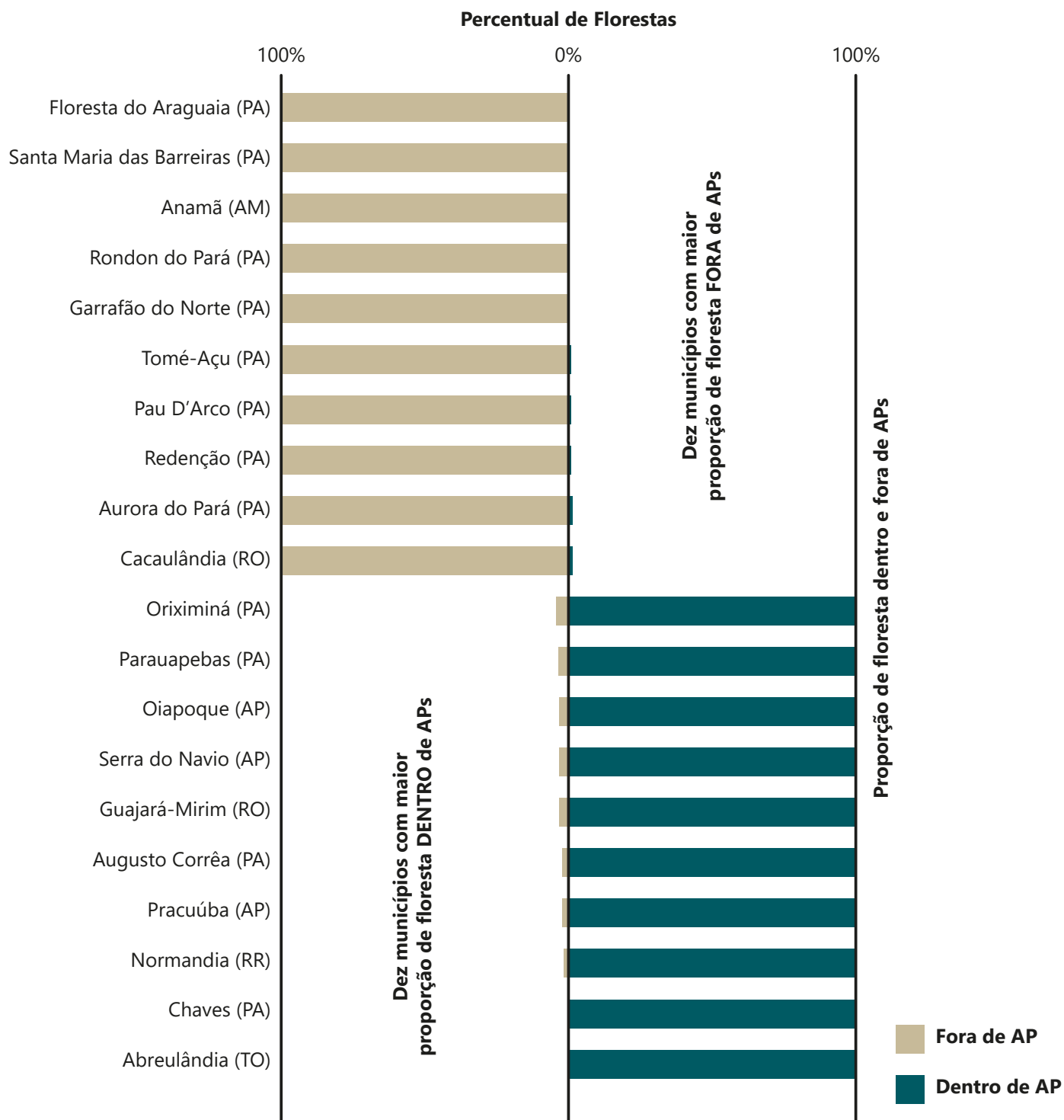
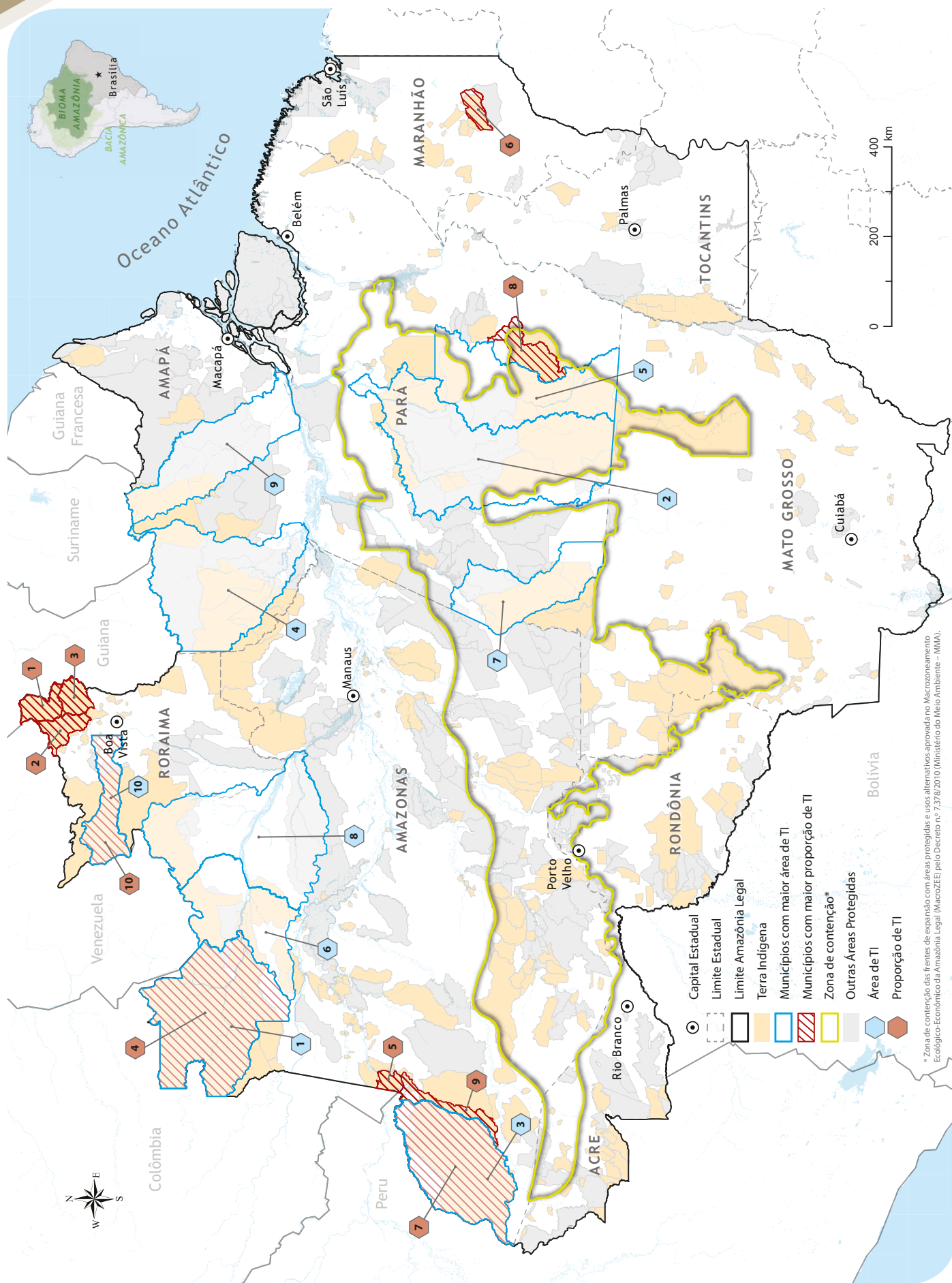
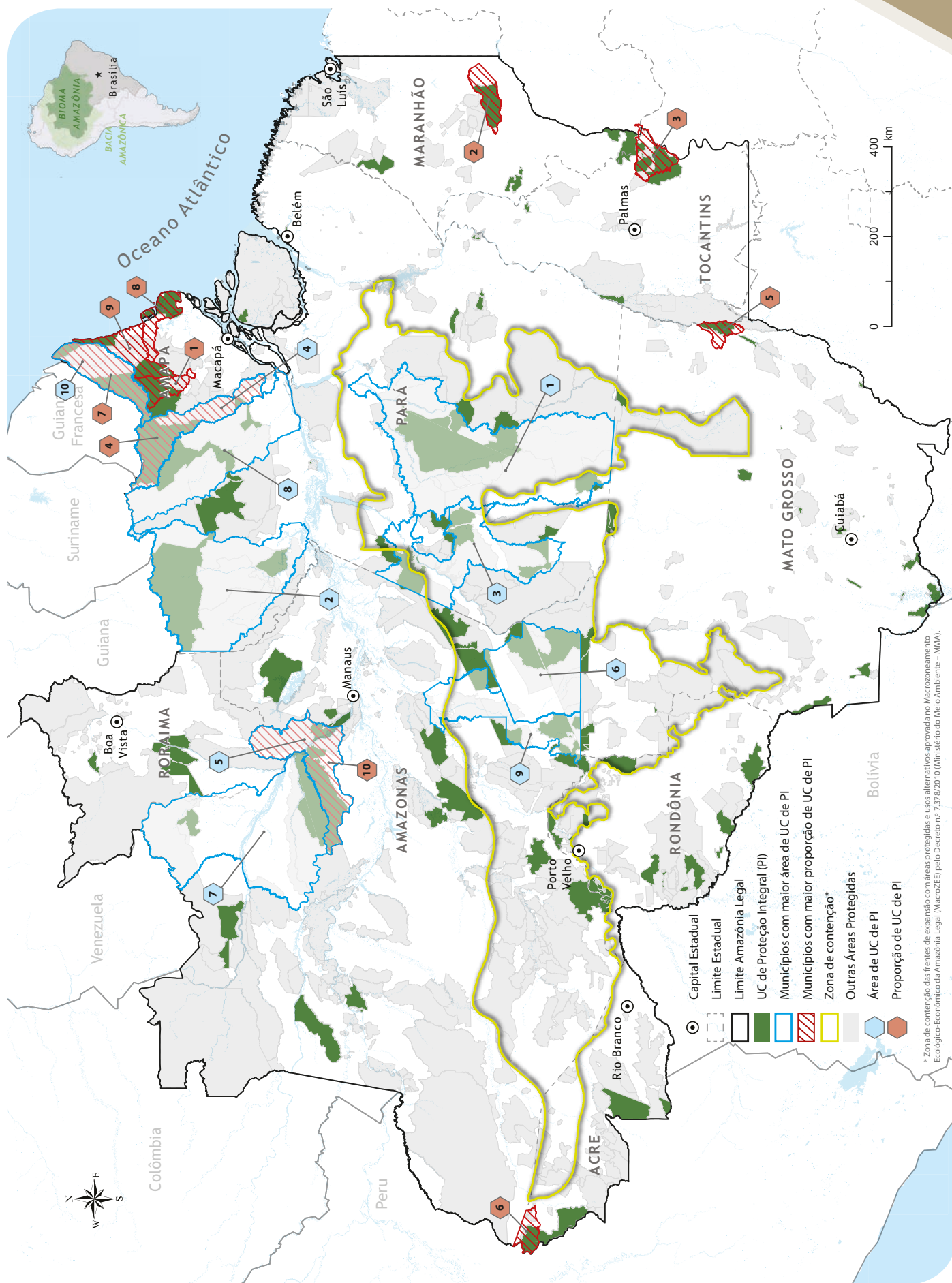


Figura 12. Ranking dos dez municípios com maior proporção de florestas dentro e fora de APs em seu território na Amazônia Legal até 2017

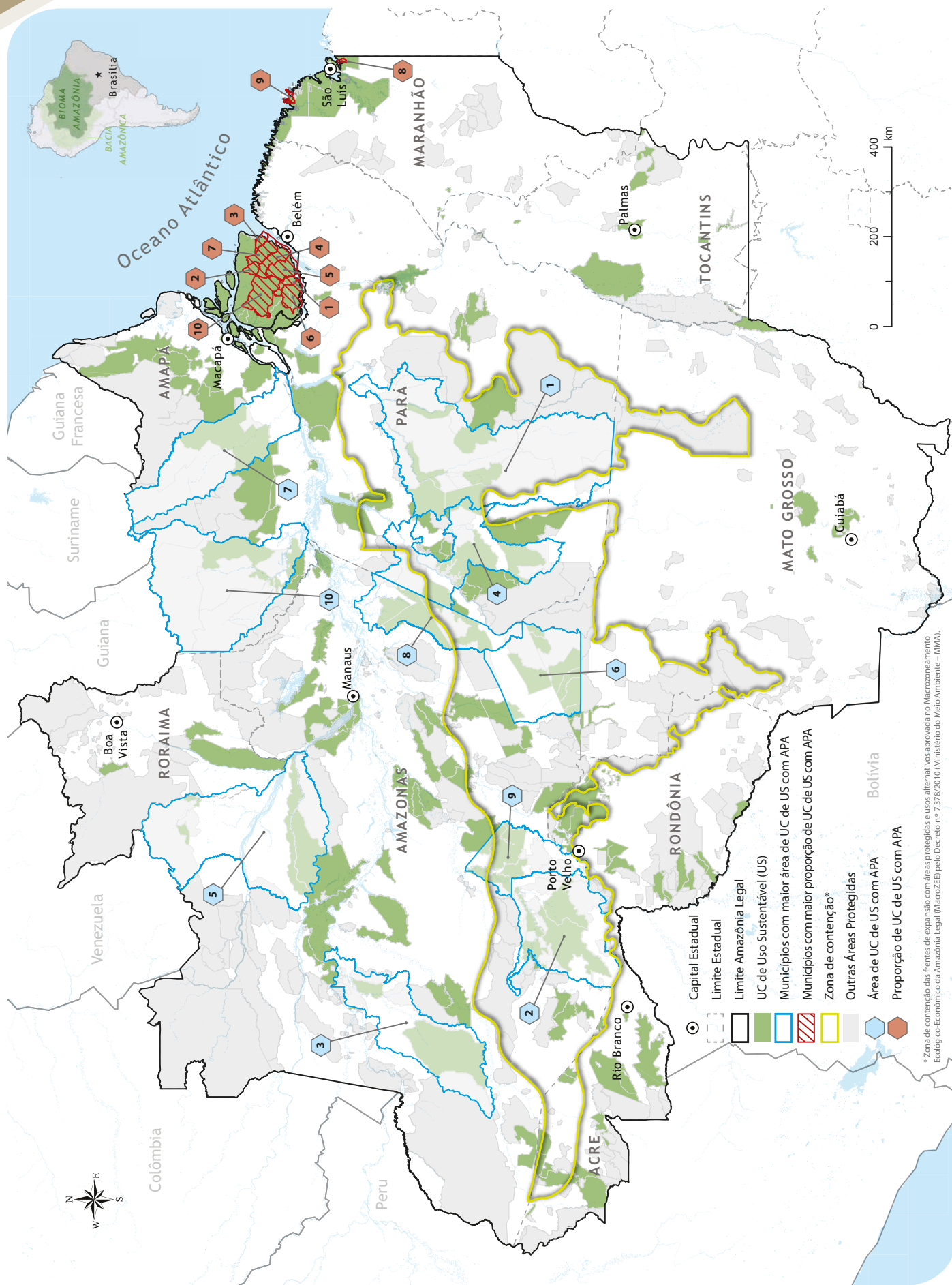
Mapa 1. Dez municípios com maior proporção e área de Terras Indígenas na Amazônia Legal até 2017



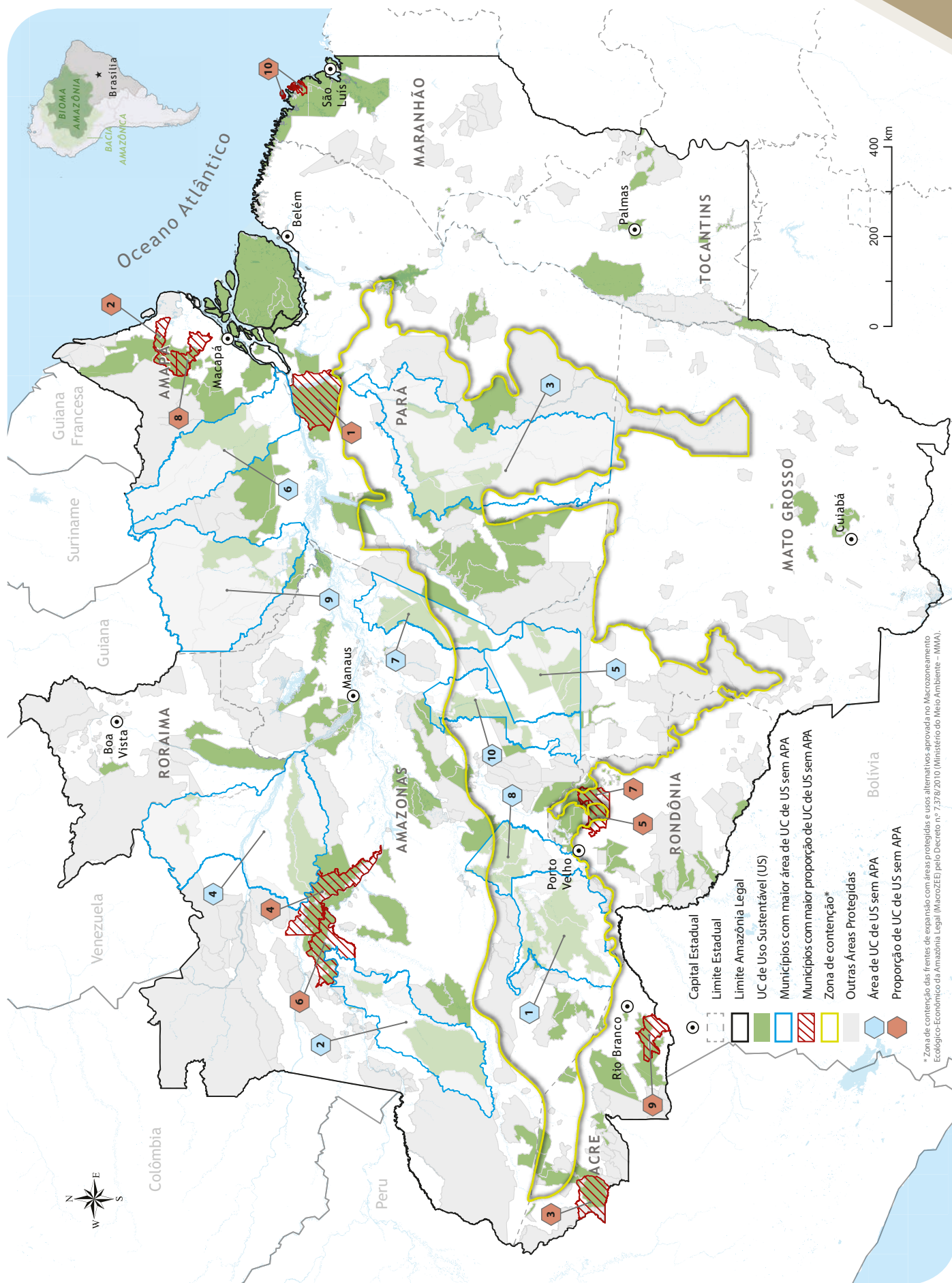
Mapa 2. Dez municípios com maior proporção e área de Unidades de Conservação de Proteção Integral na Amazônia Legal até 2017



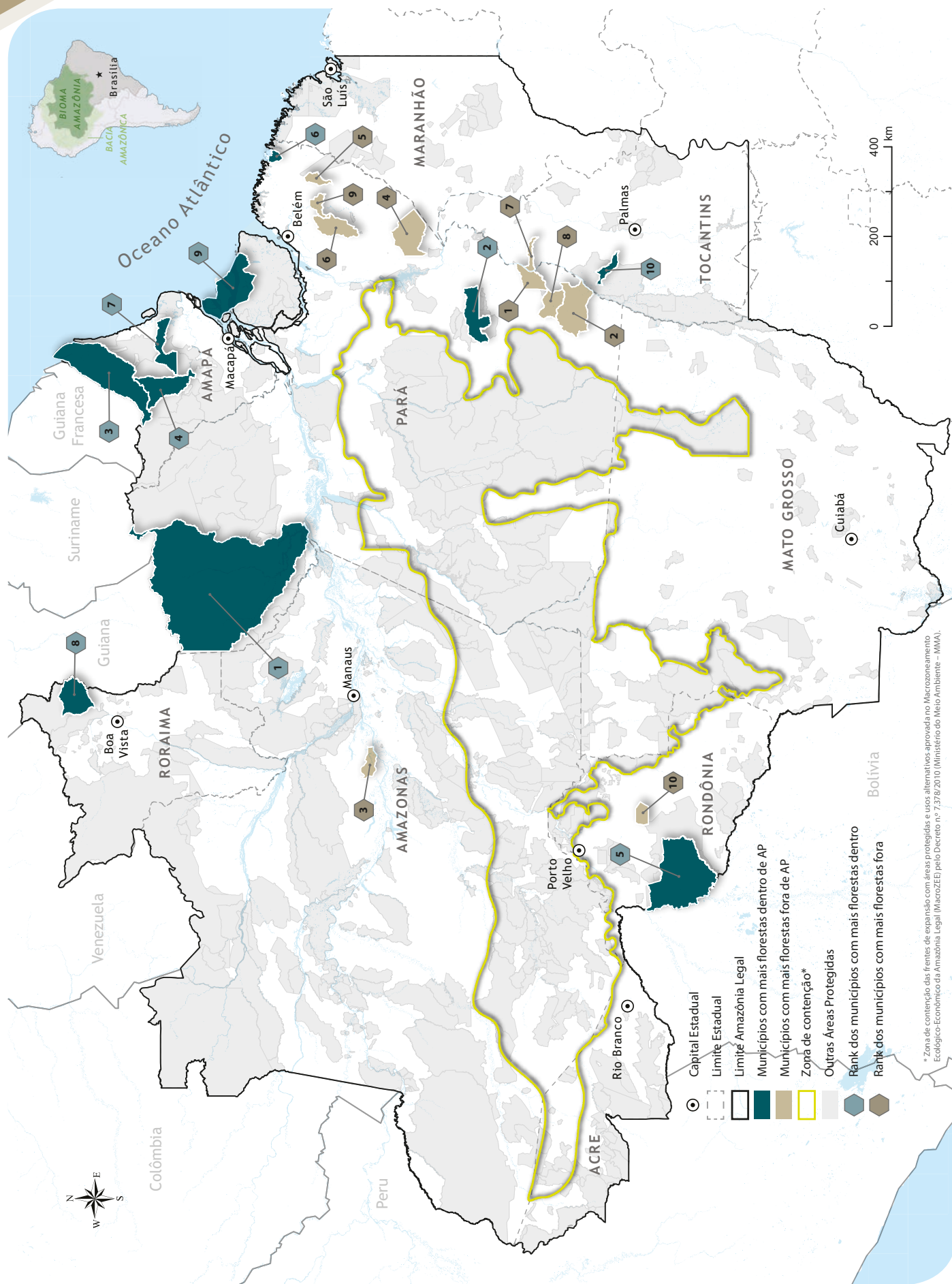
Mapa 3. Dez municípios com maior proporção e área de Unidades de Conservação de Uso Sustentável na Amazônia Legal até 2017



Mapa 4. Dez municípios com maior proporção e área de Unidades de Conservação de Uso Sustentável, exceto APA, na Amazônia Legal até 2017



Mapa 5. Dez municípios com maior proporção de florestas dentro e fora de APs na Amazônia Legal até 2017



RECOMENDAÇÕES PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

Apesar de na escala global o bioma Amazônia já ter sua meta de conservação atendida, vários municípios da região apresentam pouco ou quase nenhuma área de seus biomas protegidos por APs. Em conjunto com os governos federal e estadual, esses municípios poderiam utilizar os dados gerados neste estudo para planejar ações que visem proteger seus biomas. Nesse sentido, recomendamos as seguintes ações que podem ser adotadas para estimular a preservação florestal e a economia municipal por meio de APs:

- ▶ **Priorizar municípios com baixa proporção ou sem APs para a criação de novas APs:** Os municípios com baixa proporção ou sem APs devem ser priorizados para a criação de novas áreas protegidas. Dessa maneira, passariam a contribuir para a conservação da Amazônia, protegeriam seu patrimônio ambiental e poderiam receber benefícios econômicos futuros por pagamentos por serviços ambientais.
- ▶ **Garantir a proteção de no mínimo 17% das florestas nos limites dos municípios:** Tomando como referência o objetivo estabelecido pela Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), os municípios atualmente com baixo percentual e sem florestas protegidas devem criar APs municipais que garantam a proteção dessas florestas, proporcionem lazer e melhorias na qualidade de vida dos cidadãos e sejam integradas à economia local.
- ▶ **Transformar fragmentos florestais em APs voltadas à proteção e restauração florestal em municípios com altas taxas de conversão de florestas e/ou sem APs:** Municípios que já tiveram perda acentuada de floresta e possuem apenas paisagens florestais fragmentadas poderiam criar APs para evitar a conversão dessas áreas. Já os municípios sem APs, poderiam incentivar a criação de novas APs para fins de restauração florestal, contribuindo com as metas do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa (Planaveg) elaborado pelo governo federal, que pretende recuperar 12 milhões de hectares de vegetação nativa até 2030 (Brasil, 2017).
- ▶ **Criar incentivos fiscais que premiam os municípios que possuem APs:** O estado deve criar incentivos fiscais como o ICMS Verde, no Pará, que usa a existência de APs no município como critério para que este receba mais recursos do repasse do ICMS. Este é um meio eficaz de o estado estimular seus municípios a criarem mais áreas protegidas.

REFERÊNCIAS

Brasil. 2017. Ministério do Meio Ambiente. Planaveg: Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa/Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério da Educação. Brasília - DF: MMA, 2017.

CDB. Conservação sobre Diversidade Biológica. 2008. Carbon Storage in Protected Areas, Technical Report. Disponível em: <pdfs.semanticscholar.org/76b0/12c52181187b6d3b08ee3fcf02e08505a58a.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2017. Divisão Municipal [*shapefile*]. Disponível em: <https://downloads.ibge.gov.br/downloads_geociencias.htm>. Acesso em: 16 ago. 2018.

Inpe. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. 2017. Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite - Projeto Prodes. Dados de desmatamento até 2017 [*shapefile*]. Disponível em: <www.dpi.inpe.br/prodesdigital/prodes.php>. Acesso em: 26 jul. 2018.

ISA. Instituto Socioambiental. 2017. Áreas Protegidas da Amazônia [*shapefile*].

IUCN. International Union for Conservation of Nature. 2010. Decision Adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity at its Tenth Meeting. Disponível em: <www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/cop-10-dec-02-en.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2018.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. 2013. Resolução Conabio n.º 06, de 03 de setembro de 2013. Ministério do Meio Ambiente/Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Comissão Nacional de Biodiversidade.

Semas. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará. 2017. Decreto n.º 1.696, de 07 de fevereiro de 2017. Revoga o Decreto Estadual n.º 775, de 26 de junho de 2013, dando nova regulamentação a Lei Estadual n.º 7.638, de 12 de julho de 2012, e dá outras providências.

Snuc. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. 2000. Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000. Ministério do Meio Ambiente.





"Cuidar, guardar,
preservar o meio
ambiente -
responsabilidade
de todos nós"

Marcos Andrade



Apoio

GORDON AND BETTY
MOORE
FOUNDATION



Trav. Dom Romualdo de Seixas nº 1698,
Edifício Zion Business, 11º andar • Bairro Umarizal - CEP: 66.055-200
Belém - Pará - Brasil
www.imazon.org.br