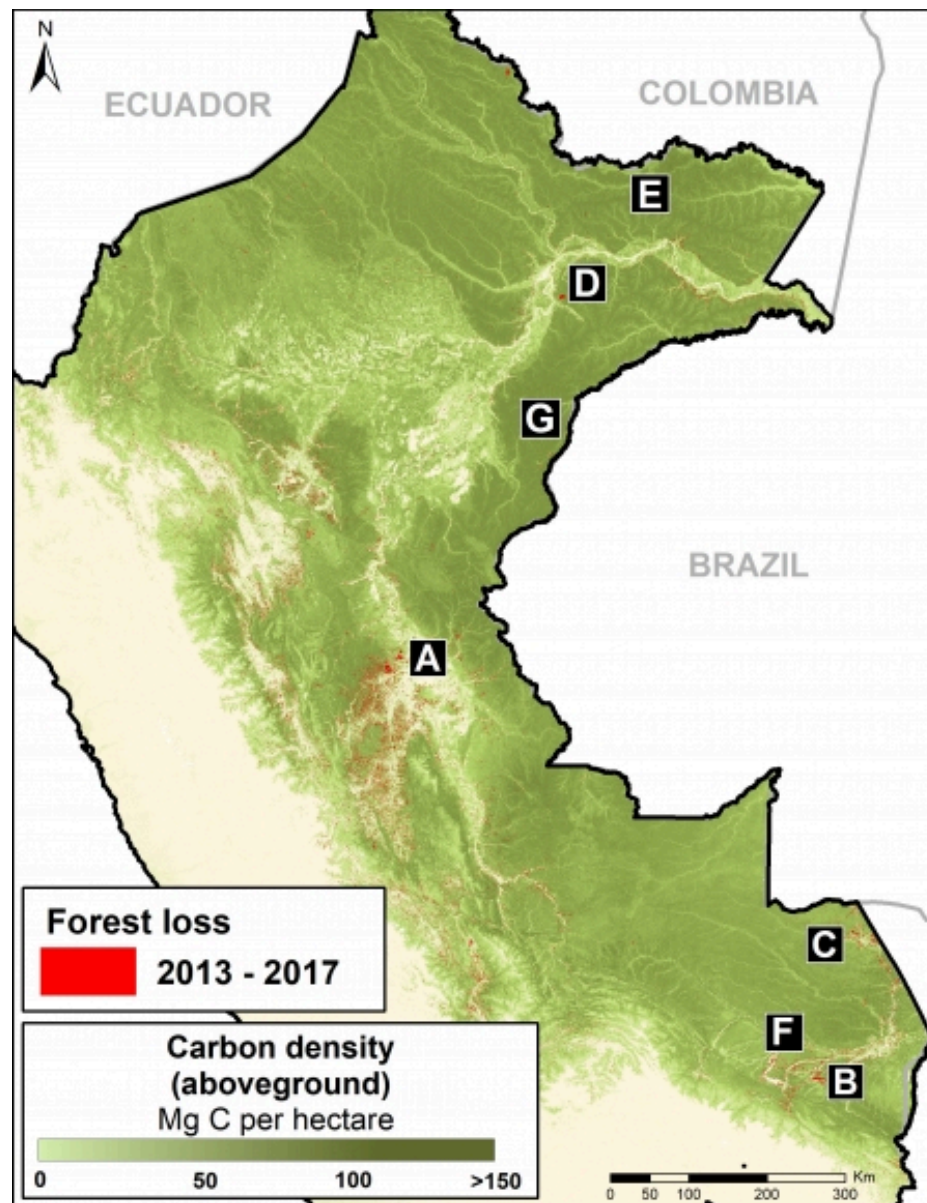


MAAP #81: Perda de carbono por desmatamento na Amazônia peruana

abril 2, 2018



(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2018/03/Mapa_CarbLoss-Peru-2013-2017_Eng.jpg)

Mapa Básico. Dados: MINAM/PNCB, Asner et al 2014

Quando **as florestas tropicais** são desmatadas, a enorme quantidade de carbono armazenada nas árvores é liberada na atmosfera, tornando-se uma importante fonte de emissões globais de gases de efeito estufa (CO_2) que provocam as mudanças climáticas.

Na verdade, um estudo recente revelou que a desflorestação e a degradação estão a transformar as florestas tropicais numa nova **fonte líquida de carbono** para a atmosfera, agravando as alterações climáticas. 1

A **Amazônia** é a maior floresta tropical do mundo, e o Peru é uma parte fundamental dela. Pesquisadores (liderados por Greg Asner na Carnegie Institution for Science) publicaram recentemente a primeira estimativa de alta resolução do carbono acima do solo na **Amazônia peruana**, documentando **6,83 bilhões** de toneladas métricas. 2

Aqui, analisamos esse mesmo conjunto de dados para estimar as emissões totais de carbono do desmatamento na Amazônia peruana entre 2013 e 2017. Estimamos a perda de **59 milhões** de toneladas métricas de carbono durante esses últimos cinco anos, o equivalente a cerca de 4% das emissões anuais de combustíveis fósseis dos Estados Unidos. 3

Apresentamos uma série de imagens de zoom para mostrar como a perda de carbono aconteceu em várias áreas-chave impactadas pelos principais **motores do desmatamento**: mineração de ouro, plantações de óleo de palma e cacau em larga escala e agricultura em menor escala. Os **rótulos AG** correspondem aos zooms abaixo.

Também mostramos como **as áreas protegidas** estão protegendo centenas de milhões de toneladas métricas de carbono em algumas das áreas mais importantes do país.

Do lado positivo, ter essas informações detalhadas pode fornecer incentivos adicionais para desacelerar o desmatamento e a degradação como parte de estratégias críticas de mudança climática.

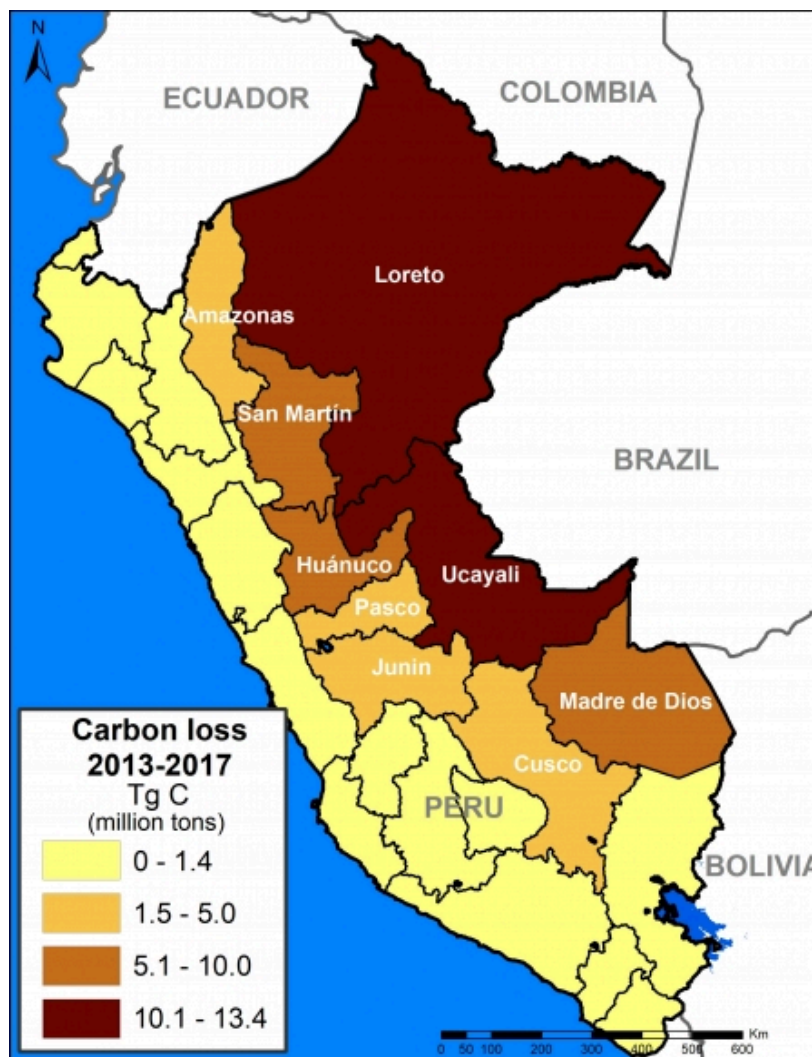
Principais descobertas

O mapa base (veja acima) mostra, em tons de verde, densidades de carbono em todo o Peru. Ele também mostra, em vermelho, a camada de perda florestal de 2013 a 2017.

Calculamos a quantidade estimada de emissões de carbono provenientes da perda florestal durante esses cinco anos: **59.029 teragramas**, ou **59 milhões de toneladas métricas**.

As regiões com maior perda de carbono são 1) **Loreto** (13,4 milhões de toneladas métricas), 2) **Ucayali** (13,2 milhões), 3) **Huánuco** (7,3 milhões), 4) **Madre de Dios** (7 milhões) e 5) **San Martín** (6,9 milhões).

Esses valores incluem alguma perda florestal natural. No geral, no entanto, eles devem ser considerados subestimados porque não incluem **degradação** florestal (por exemplo, extração seletiva de madeira).



(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2018/03/Map_distribCarbLoss-by-departments_Eng.jpg)

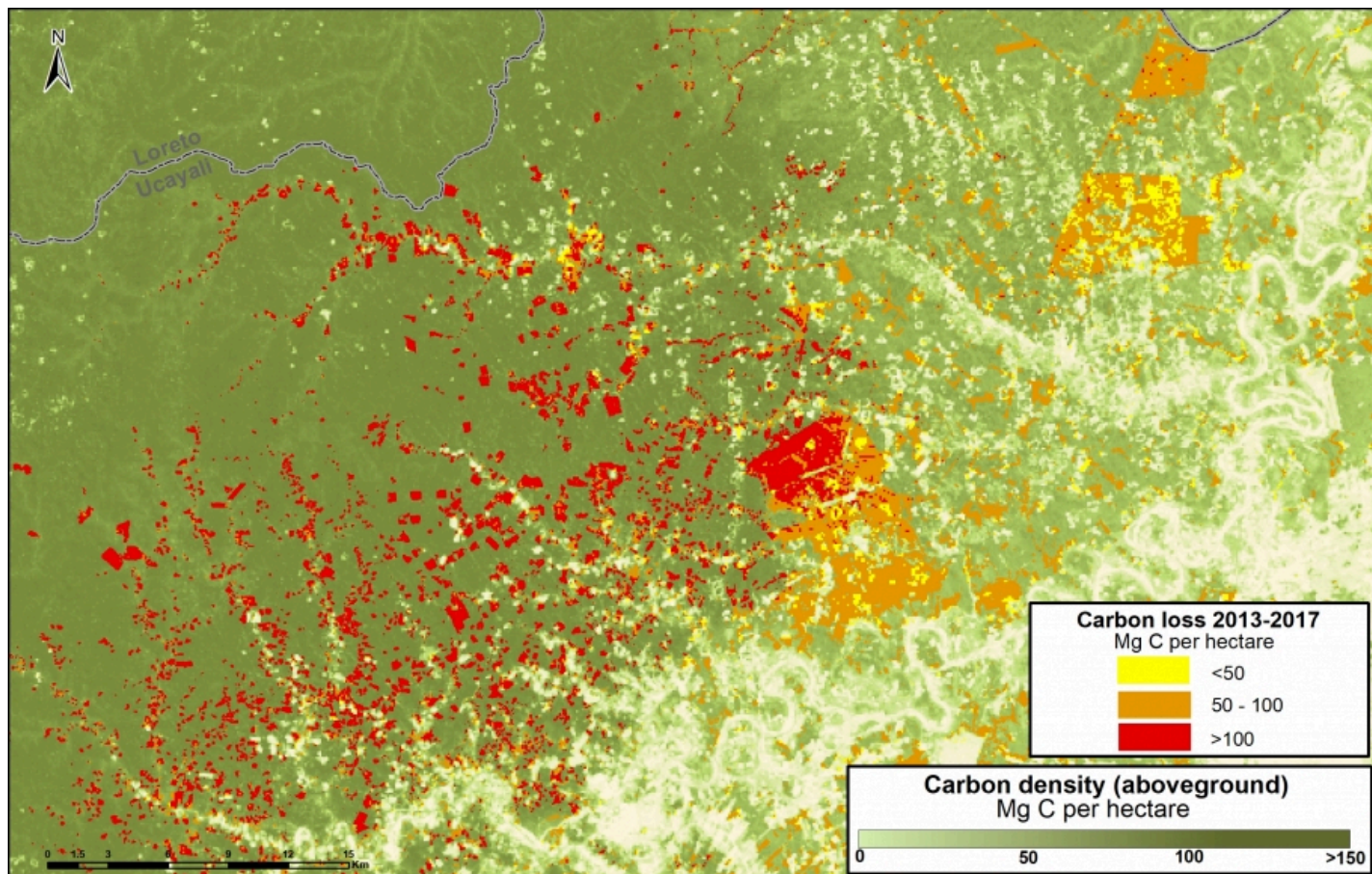
Dados: Asner et al 2014

Um estudo recente revelou que a degradação pode ser responsável por 70% das emissões, portanto, as emissões totais de carbono das florestas na Amazônia peruana podem chegar perto de 200 milhões de toneladas métricas.

Em seguida, mostramos uma série de imagens de zoom para mostrar como a perda de carbono aconteceu em várias áreas-chave. Também mostramos como as áreas protegidas e as concessões de conservação estão protegendo as reservas de carbono mais importantes.

Zoom A: Amazônia Central Peruana

A **imagem A** mostra a perda de 2,8 milhões de toneladas métricas de carbono em uma seção da Amazônia peruana central (região de Ucayali). No lado leste da imagem, observe a perda devido a duas plantações de **óleo de palma** em larga escala (649.000 toneladas métricas); no lado oeste, observe a agricultura em pequena escala penetrando mais profundamente na floresta de alta densidade de carbono.

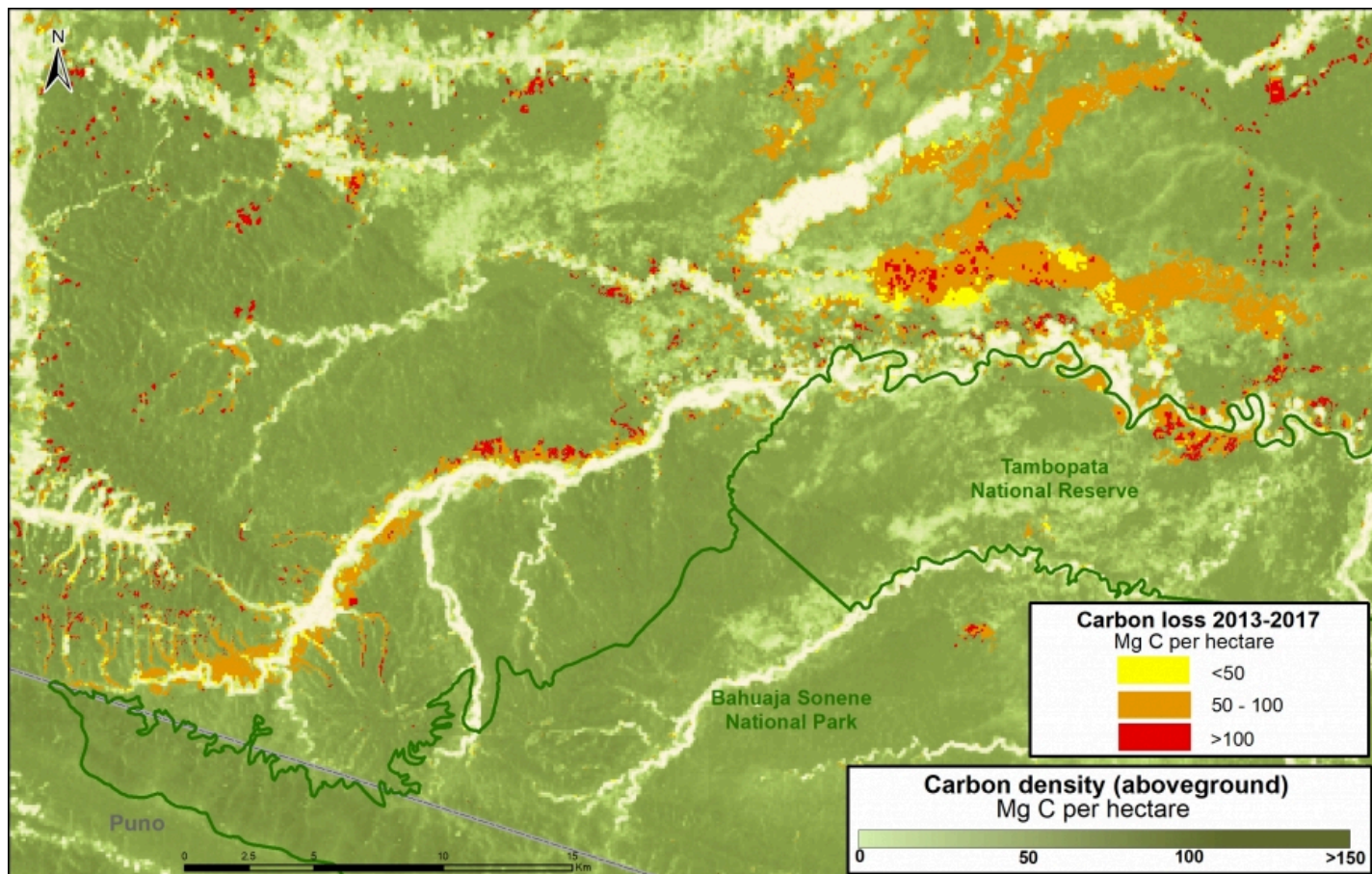


(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2018/03/Mapa_Ucayali_Oil-Palm_Eng.jpg)

Imagem A. Amazônia peruana central. Dados: Asner et al 2014, MINAM/PNCB

Zoom B: Amazônia peruana meridional (mineração de ouro)

A **imagem B** mostra a perda de 756 mil toneladas métricas de carbono devido à **mineração de ouro** na Amazônia peruana do sul (região de Madre de Dios). No lado leste da imagem está o setor conhecido como La Pampa; no lado oeste está Upper Malinowski.

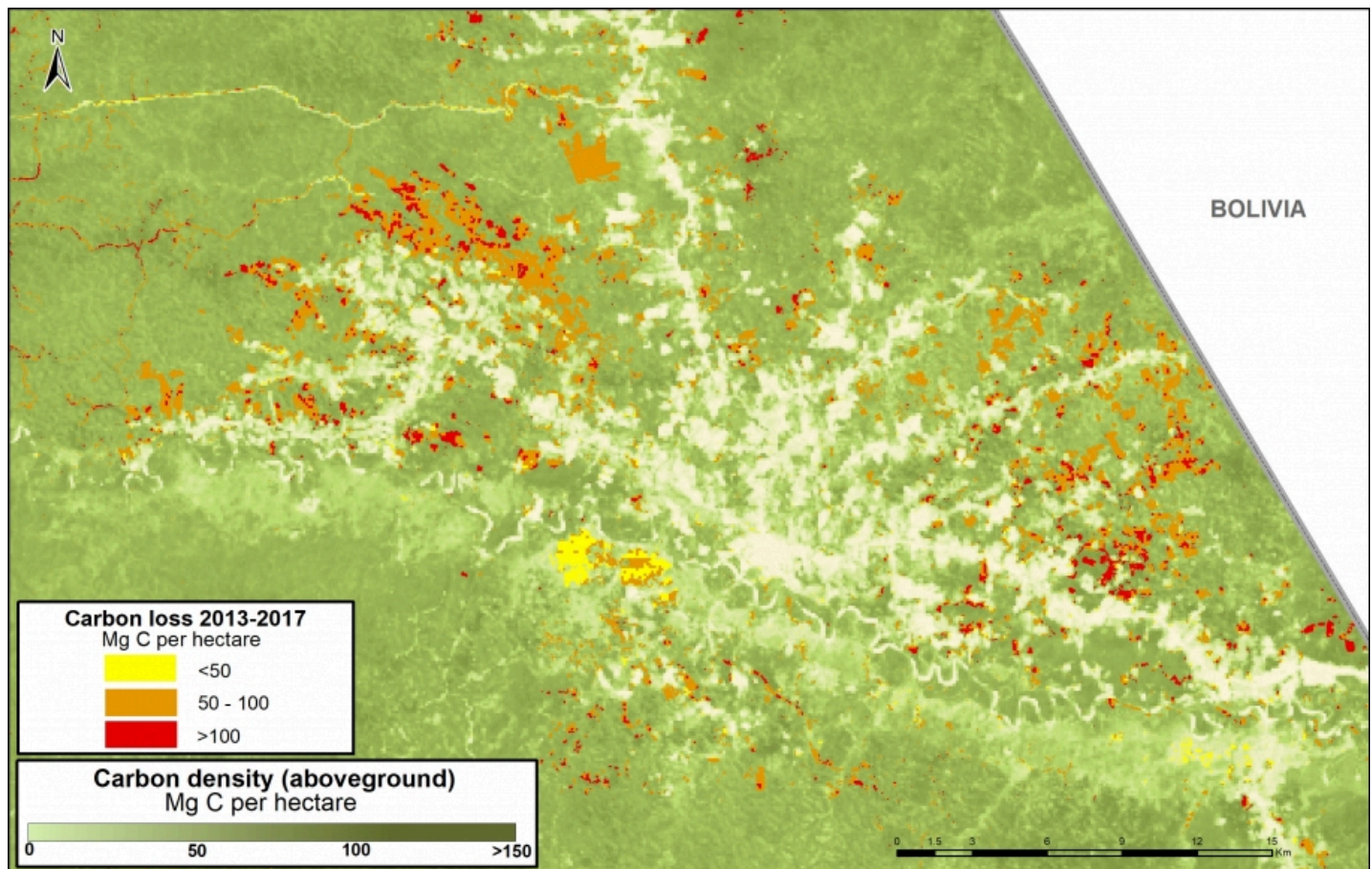


(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2018/03/Map_MDD-Mineria_13-17_Eng.jpg)

Image B. Gold mining. Data: Asner et al 2014, MINAM/PNCB

Zoom C: Amazônia peruana meridional (agricultura)

A imagem C mostra a perda de 876 mil toneladas métricas de carbono na Amazônia peruana meridional ao redor da cidade de Iberia (região de Madre de Dios). Observe a perda de carbono em expansão ao longo de ambos os lados da Rodovia Interoceânica que cruza a imagem.



(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2018/03/Map_MDD-Iberia2_13-17_Eng.jpg)

Imagem C. Península Ibérica. Dados: Asner et al 2014, MINAM/PNCB

Zoom D: Cacau Unido

A **Imagem D** mostra a perda de 291 mil toneladas métricas de carbono para um projeto de cacau em larga escala (United Cacao) no norte da Amazônia peruana (região de Loreto). Note que quase todo o desmatamento ocorreu em florestas de alta densidade de carbono. Esta é outra linha de evidência de que a empresa desmatou floresta primária, ao contrário de suas alegações de que a área já estava degradada.

(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2018/03/Mapa_Carb-Tamshiyacu-2013-2017_Eng.jpg)

Imagem D. Cacau Unido. Dados: Asner et al 2014, MINAM/PNCB

Zoom E: Parque Nacional Yaguas

A **Imagem E** mostra como três áreas protegidas, incluindo o novo Parque Nacional Yaguas, estão efetivamente salvaguardando 202 milhões de toneladas métricas de carbono na Amazônia peruana do nordeste. Esta área abriga algumas das maiores densidades de carbono do país.

(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2018/03/Mapa_Carb-Loss-ANP-Loreto_Eng.jpg)

Imagem E. Yaguas. Dados: Asner et al 2014, MINAM/PNCB

Zoom F: Concessão de Conservação Los Amigos

A **Imagem F** mostra como Los Amigos, a primeira concessão de conservação do mundo, está efetivamente salvaguardando 15 milhões de toneladas métricas de carbono na Amazônia peruana do sul. Duas áreas protegidas ao redor, o Parque Nacional Manu e a Reserva Comunal Amarakaeri, salvaguardam mais 194 milhões de toneladas métricas. Esta área abriga algumas das maiores densidades de carbono do país.

(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2018/03/Map_ANP-Los-Amigos_MDD2_Eng.jpg)

Imagem F. Los Amigos. Dados: Asner et al 2014, MINAM/PNCB

Zoom G: Parque Nacional Sierra del Divisor

A **imagem G** mostra como três áreas protegidas, incluindo o novo Parque Nacional Sierra del Divisor, estão efetivamente protegendo 270 milhões de toneladas métricas de carbono na Amazônia oriental peruana.

Esta área abriga algumas das maiores densidades de carbono do país.

Metodologia

Para a análise foram utilizados os dados de carbono sobre o solo gerados por Asner *et al* 2014, e os dados de perda de bosques identificados pelo Programa Nacional de Conservação de Bosques (PNBC-MINAM) dos anos 2013 a 2016, bem como os alertas temperaturas do ano 2017. Primeiro uniformizamos os dados de perda de bosque 2013-2016 com os alertas das temperaturas do ano 2017 para evitar superposição e temos apenas dados 2013-2017. Posteriormente, extraímos os dados de carbono das áreas de perda de bosque de 2013-2017,

(https://www.maaprogram.org/wp-content/uploads/2018/03/Map_ANPLoretoSur_Eng.jpg)

Imagem G. Dados: Asner et al 2014, MINAM/PNCB

este processo permitiu obter a densidade de carbono (por hectare) em relação à área de perda de bosque para finalmente estimar o total de estoques de carbono perdidos entre o ano de 2013 e 2017.

Referências

- 1 Baccini A, Walker W, Carvalho L, Farina M, Sulla-Menashe D, Houghton RA (2017) As florestas tropicais são uma fonte líquida de carbono com base em medições de ganho e perda acima do solo. *Science*. 358(6360):230-4.
- 2 Asner GP et al (2014). *Geografia de Carbono de Alta Resolução do Peru*. Carnegie Institution for Science.

3 Boden TA, Andres RJ, Marland G (2017) Emissões nacionais de CO₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis, fabricação de cimento e queima de gás: 1751-2014. DOI 10.3334/CDIAC/00001_V2017

Citação

Finer M, Mamani N (2017). Perda de carbono por desmatamento na Amazônia peruana. MAAP: 81.
