

Crédito de carbono para florestas: – 6. Degradação florestal (o “D esquecido”)

 racismoambiental.net.br/2026/01/29/credito-de-carbono-para-florestas-6-degradacao-florestal-o-d-esquecido

Daniel Levi

January 29, 2026



Autores do artigo afirmam que apesar de décadas de promoção do potencial de mitigação das mudanças climáticas da exploração de impacto reduzido e de outras melhorias na silvicultura tropical, projetos focados na redução da degradação florestal não obtiveram muita aceitação no mercado voluntário de carbono

Por Thales A.P. West, Kelsey Alford-Jones, Philippe Delacote, Philip M. Fearnside, Ben Filewod, Ben Groom, Clemens Kaupa, Andreas Kontoleon, Tara L'Horty, Benedict S. Probst, Federico Riva, Claudia Romero, Erin O. Sills, Britaldo Soares-Filho, Da Zhang, Sven Wunder e Francis E. Putz, em [Amazônia Real](#)

Gestão Florestal Melhorada

Embora as ações para evitar o desmatamento dominem o REDD+, a redução da degradação florestal (o “D esquecido” do REDD+) por meio do manejo florestal aprimorado pode ser menos controversa. Está bem estabelecido que a mudança de práticas convencionais de exploração seletiva de madeira para exploração de impacto reduzido (RIL) reduz substancialmente as emissões de carbono da floresta [1-3]. Se tal mudança nas práticas de exploração não reduzir a oferta de madeira [4] ou deslocar os agentes de exploração, o vazamento é insignificante.

Dado que as técnicas de RIL são raramente utilizadas nos trópicos, independentemente das regulamentações (por exemplo, [5]), as preocupações com a adicionalidade da adoção de práticas aprimoradas são geralmente menos pronunciadas do que aquelas associadas ao desmatamento evitado. Assim, ao se concentrarem na melhoria dos sistemas florestais ou práticas de manejo existentes, em vez de interrompê-los, as intervenções do RIL oferecem um caminho para o desenvolvimento sustentável e benefícios climáticos duradouros. Além disso, diversos estudos também indicam que as florestas exploradas com técnicas de RIL retêm mais biodiversidade e se recuperam mais rapidamente, pois causam menos danos do que a exploração madeireira convencional [6]. As receitas do VCM (mercado voluntário de carbono) podem desempenhar um papel crucial na melhoria da frequentemente contestada viabilidade econômica do manejo florestal tropical, que não pode ser remediada apenas pelo RIL [7-10].

Apesar de décadas de promoção do potencial de mitigação das mudanças climáticas do RIL e de outras melhorias na silvicultura tropical (por exemplo, [11]), projetos focados na redução da degradação florestal não obtiveram muita aceitação no VCM. Esse interesse limitado provavelmente decorre de seu potencial comparativamente menor de geração de crédito por hectare em comparação com o desmatamento evitado. Embora se estime que as intervenções do RIL em florestas tropicais reduzam de 25 a 110 Mg de emissões de CO₂ por hectare [3], o desmatamento evitado pode resultar em reduções de mais de 500 Mg de CO₂ por hectare [12].

Reflorestamento e aflorestamento (RA)

O aumento dos estoques de carbono florestal por meio de Reflorestamento e aflorestamento (RA) (parte do “mais” do REDD+) ganhou força substancial entre as principais organizações de mudanças climáticas [13], especialmente à luz das recentes controvérsias em torno de iniciativas de desmatamento evitado. No entanto, projetos de RA não estão imunes a armadilhas: eles também podem sofrer com vazamentos (por exemplo, deslocamento de gado [14]) e com a falta de adicionalidade.

A adicionalidade se torna uma grande preocupação quando projetos de RA visam estabelecer plantações comerciais, muitas vezes de espécies de árvores exóticas. Essas plantações são tipicamente lucrativas por si só, pois são necessárias para atender à demanda por produtos de madeira e provavelmente existiriam na ausência de financiamento de carbono. Um excesso de oferta de créditos de plantações de árvores não adicionais foi um fator importante por trás do colapso dos preços dos créditos na Chicago Climate Exchange (CCX) décadas atrás [15]. Mesmo

projetos de RA não comerciais focados em árvores nativas são vulneráveis a desafios de credibilidade, especialmente aqueles que dependem de regeneração passiva, onde a intervenção humana é frequentemente desnecessária.

Onde florestas e cobertura de árvores podem se recuperar naturalmente e independentemente do financiamento de carbono, os projetos de RA provavelmente não terão adicionalidade, como evidenciado por um estudo recente sobre a eficácia do Esquema Australiano de Compensação de Carbono [16]. Além disso, embora o aflorestamento — o estabelecimento de florestas em áreas onde não existiam anteriormente — tenha ganhado popularidade como uma atividade de mitigação das mudanças climáticas sob o Protocolo de Kyoto, os críticos enfatizam seu potencial para impactos negativos, incluindo a destruição de ecossistemas nativos não florestais, como pastagens naturais, e a biodiversidade que eles sustentam [17, 18]. [19]

Notas

[1] Miller, S.D., Goulden, M.L., Hutyra, L.R., Keller, M., Saleska, S.R., Wofsy, S.C., Figueira, A.M.S., da Rocha, H.R. & de Camargo, P.B., 2011. Reduced impact logging minimally alters tropical rainforest carbon and energy exchange. *Proceedings of the National Academy of Science USA* 108: 19431–19435.

[2] Pinto, R.C., West, T.A.P. & Vidal, E., 2024. Forest biomass recovery twenty-four years after conventional and reduced-impact logging in Eastern Amazon. *Trees, Forest People* 18: art. 100717.

[3] Putz, F.E., Zuidema, P.A., Pinard, M.A., Boot, R.G.A., Sayer, J.A., Sheil, D., Sist, P., Elias & Vanclay, J.K., 2008. Improved tropical forest management for carbon retention. *PLoS Biology* 6(7): art. e166.

[4] Barreto, P., Amaral, P., Vidal, E. & Uhl, C., 1998. Costs and benefits of forest management for timber production in eastern Amazonia. *Forest Ecology Management* 108: 9–26.

[5] Hermudananto, Hasbillah, H., Belair, E.P., Ruslandi, Ellis, P.W. & Putz, F.E., 2024. Potential reductions in carbon emissions from Indonesian forest concessions through use of reduced-impact logging practices. *Forests* 15: art. 2198.

[6] Putz, F.E., Zuidema, P.A., Synnott, T., Peña-Claros, M., Pinard, M.A., Sheil, D., Vanclay, J.K., Sist, P., Gourlet-Fleury, S., Griscom, B., Palmer, J., Zagt, R., 2012. Sustaining conservation values in selectively logged tropical forests: the attained and the attainable. *Conservation Letters* 5: 296–303.

[7] Sist, P., Pioniot, C., Kanashiro, M., Pena-Claros, M., Putz, F.E., Schulze, M., Verissimo, A. & Vidal, E., 2021. Sustainability of Brazilian forest concessions. *Forest Ecology and Management* 496: art. 119440.

- [8] Richardson, V.A. & Peres, C.A., 2016. Temporal decay in timber species composition and value in Amazonian logging concessions. *PLoS ONE* 11: art. e0159035.
- [9] Fearnside, P.M., 2003. Conservation policy in Brazilian Amazonia: Understanding the dilemmas. *World Development* 31(5): 757-779.
- [10] Fearnside, P.M., 1989. Forest management in Amazonia: The need for new criteria in evaluating development options. *Forest Ecology and Management* 27: 61-79.
- [11] Putz, F.E. & Pinard, M.A., 1993. Reduced-impact logging as a carbon-offset method. *Conservation Biology* 7(4): 755-757.
- [12] Probst, B.S., Toetzke, M., Kontoleon, A., Díaz Anadón, L., Minx, J.C., Haya, B.K., Schneider, L., Trotter, P.A., West, T.A.P., Gill-Wiehl, A. & Hoffmann, V.H., 2024. Systematic assessment of the achieved emission reductions of carbon crediting projects. *Nature Communications* 15: art. 9562.
- [13] Google, 2024. We're launching a new coalition to scale nature-based carbon removal.
- [14] Simmons, B.A., Marcos-Martinez, R., Law, E.A., Bryan, B.A. & Wilson, K.A., 2018. Frequent policy uncertainty can negate the benefits of forest conservation policy. *Environmental Science & Policy* 89: 401–411.
- [15] Sandor, R.L. & Diperna, P., 2024. Chicago Climate Exchange (CCX): the origin and evolution of voluntary efforts to establish carbon markets. *Singapore Economics Review* 69: 1315–1360.
- [16] Macintosh, A., Butler, D., Larraondo, P., Evans, M.C., Ansell, D., Waschka, M., Fensham, R., Eldridge, D., Lindenmayer, D., Gibbons, P. & Summerfield, P., 2024. Australian human-induced native forest regeneration carbon offset projects have limited impact on changes in woody vegetation cover and carbon removals. *Communications in Earth Environment* 5: art. 124.
- [17] Briske, D., Vetter, S., Coetsee, C. & Turner M., 2024. Rangeland afforestation is not a natural climate solution. *Frontiers in Ecology and the Environment* 22: art. e2727.
- [18] Veldman J.W., Overbeck G.E., Negreiros D., Mahy G., Le Stradic S., et al. 2015. Tyranny of trees in grassy biomes. *Science* 347: 484–485.
- [19] Esta série apresenta uma tradução de: West, T.A.P., K. Alford-Jones, P. Delacote, P.M. Fearnside, B. Filewod, B. Groom, C. Kaupa, A. Kontoleon, T. L'Horty, B.S. Probst, F. Riva, C. Romero, E.O. Sills, B. Soares-Filho, D. Zhang, S. Wunder & F.E. Putz. 2025. Demystifying the romanticized narratives about carbon credits from voluntary forest conservation. *Global Change Biology* 31: art. e70527.

—

Projeto de manejo florestal em Tailândia na microrregião de Tomé-Açu próximo ao rio Tocantins, no Pará (Foto: Bruno Cecim/Agência Pará).