



As ações do Cirad na Amazônia

Rumo a restauração de paisagens florestais

© E. Coudel, Cirad

Muitos ecossistemas amazônicos estão degradados: florestas devastadas pelo fogo e pela extração de madeira, solos desmatados e cultivos, principalmente as pastagens cuja produtividade diminui rapidamente. Estas degradações são geralmente causadas por práticas inadaptadas às condições ecológicas amazônicas. No entanto, essas mesmas condições de chuva, radiação solar e biodiversidade, podem permitir uma rápida restauração dos processos biológicos, ecológicos e agrônômicos. A restauração de áreas degradadas permite, portanto, aumentar a produção econômica e a inclusão social «sem derrubar numa árvore da floresta», ao mesmo tempo em que reativa o sequestro de carbono nos solos e na vegetação. Assim, a restauração das paisagens florestais que associam espaços agrícolas e florestais é, portanto, a chave do desenvolvimento sustentável dos territórios amazônicos. É também a base dos compromissos do Brasil nos acordos de Paris em 2015, com a promessa de restaurar 12 milhões de hectares de floresta até 2030, com a Colômbia comprometida a restaurar 1 milhão.

No entanto, vários riscos estão relacionados aos processos de restauração em grande escala. O primeiro está ligado à focalização exclusiva sobre o assunto de carbono, sem levar em conta outras funções ecossistêmicas como o ciclo da água, a biodiversidade e a erosão dos solos. O segundo risco é social, com iniciativas econômicas e políticas de baixo carbono voltadas apenas para impactos em grande escala, visíveis nos balanços nacionais, correndo o risco de marginalizar as populações vulneráveis – povos indígenas, quilombolas, agricultores familiares –, ignorando os seus conhecimentos tradicionais e os seus modos de vida.

Nestes últimos anos, o interesse pela restauração expandiu-se além das parcelas de reflorestamento para um território mosaico maior e mais complexo, onde a floresta é um elemento estruturante das paisagens. Esta perspectiva implica coordenações entre múltiplos atores, que, em conjunto, devem analisar novas questões: Como os responsáveis (locais e institucionais) podem engajar-se coletivamente em processos que façam sentido para todos? ■

O que o Cirad e seus parceiros estão propondo?

Parceiros do Cirad

Agrosavia [Colômbia]
Cooperativas e associações de agricultores
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa
Instituto Amazônico de Pesquisas Científicas – SINCHI [Colômbia]
ONF Andina – Serviço Nacional de Florestas [Colômbia]
UFPA – Universidade Federal do Pará [Brasil]
UFRA – Universidade Federal Rural da Amazônia [Brasil] e
parceiros locais

Para compreender a diversidade das problemáticas de restauração na Amazônia, o Cirad e os seus parceiros desenvolvem uma ampla gama de métodos, combinando práticas de restauração, planejamento da paisagem e organização social.

O projeto Refloramaz mapeou mais de 400 iniciativas de agricultores e agricultoras na região do Nordeste do Pará, no Brasil, revelando que a restauração é um fenômeno emergente que precisa de mais atenção da parte das autoridades públicas e privadas. Assim, 78% dos agricultores e agricultoras entrevistados praticaram a restauração por meio de agroflorestas, que trazem benefícios ecológicos, sociais e econômicos. Este trabalho continua com a especialização universitária promovida pelo projeto DeSIRA Sustenta & Inova. Quarenta homens e mulheres, estudantes, técnicos e agricultores farão esta formação durante 18 meses. O

objetivo aqui é constituir uma rede de partes interessadas competentes em restauração florestal, capazes de propor políticas e ações a serem implementadas no Pará a nível estadual e municipal.

Para acelerar a restauração das funções produtivas nas plantações de mandioca, de cacau ou pastagens, o projeto TerrAmaz desenvolve o uso de plantas de serviços que enriquecem o solo ou controlam as ervas daninhas, evitando o uso de insumos químicos ou fogo. Estas técnicas aplicam-se a todos os tipos de sistemas produtivos, contribuindo assim para a inclusão social. A baixa utilização de insumos e investimentos os torna particularmente relevantes para reforçar a segurança alimentar das populações indígenas e dos agricultores familiares. Por toda parte, a melhoria das práticas agrícolas pode permitir a regeneração da floresta em zonas menos interessantes para a agricultura. Em termos de paisagens, a reconstrução de malhas florestais coerentes com o relevo e as zonas húmidas está no centro dos processos de restauração propostas pelo Cirad e pelos seus parceiros. No âmbito do projeto Sustenta & Inova, um vasto plano de restauração é conduzido conjuntamente em sete municípios vizinhos, dotando as prefeituras de planos de uso de solos orientados para a formação de malhas florestais eficientes.

Para além desta estratégia global inclusiva, o Cirad também conta com ferramentas multi-indicadoras e de previsão, tais como plataformas de simulação, (Forland no âmbito do projeto

DESIRA-IDEAS na Colômbia) ou o jogo sério ("Me Safando nos SAFs" do projeto Refloramaz), que permitam construir uma representação comum dos vínculos entre a restauração florestal, o agroecossistema e as paisagens com as diferentes partes interessadas. Isto permite definir em conjunto os indicadores importantes para avaliar as iniciativas de restauração nos planos social, econômico e ambiental. ■

As agroflorestas permitem restaurar terras degradadas por práticas agrícolas inadequadas. Este agricultor instalou-se numa pastagem degradada e implantou progressivamente uma agrofloresta diversificada, que permite comercializar produtos e assegurar uma alimentação diversificada.



© V. Garcia, Refloramaz, Cirad

Por que essas ações fazem a diferença?

As abordagens de restauração na Amazônia são, por definição, portadoras de novidades para as populações locais, pois elas viviam em ambientes pouco degradados (casos das populações tradicionais) ou perpetuavam práticas de degradação (casos de populações migratórias). A restauração leva a novas aprendizagens. A proximidade com as partes interessadas locais, o uso de métodos e pedagogias adequados para envolvê-las, explicam o sucesso dos trabalhos do Cirad e seus parceiros.

Acompanhar os agricultores e agricultoras na restauração das paisagens, integrando terras cultivadas, agroflorestas e florestas, é outra especificidade das atividades do Cirad. Associar todos os tipos de agricultores e agricultoras presentes numa determinada paisagem, mobilizando as diferentes instituições do território, especialmente as prefeituras, para o seu papel de regulamentação, é uma condição para alcançar um sucesso em larga escala. ■



© E. Coudel, Refloramaz, Cirad

Este jogo sério, "Me Safando nos SAFs", co-construído com os agricultores, permite simular a restauração ambiental em escala dos agroecossistemas para assim analisar e comparar as trajetórias através da implantação de diferentes sistemas de cultura.

Saiba mais

Filme «Restaurar florestas, transformar vidas». 2019. Filme Cirad-Embrapa-UFPA, produto do projeto Refloramaz. 18 minutos e 33 segundos Realização: Viellas, R. Produção e apoio científico: Coudel, E; Ferreira, J; Navegantes, L. Acessível em: https://www.youtube.com/watch?v=P_UaQh16IH0

Mapa dos tipos de restauração florestal no Nordeste do Pará - (Brasil). R. Carneiro, E. Coudel, L. Navegantes, A. Almeida, R. Carvalho, A. P. Costa, V. Garcia, L. Gonzag, D. Mota, H. Nunes, S. Silva, L. Pepper, E. Perrier, J. Ferreira, P. Tavares [colaboração], F. Almeida [ilustrador]. 2019. Belém: Embrapa - EFPA - Cirad <https://agritrop.cirad.fr/594902>

Pinillos Cifuentes D.A., Bianchi F.J.J.A., Pocard-Chapuis R., Corbeels M., Tiftonell P., Schulte R.P.O.. 2020. Understanding landscape multifunctionality in a post-forest frontier: Supply

and demand of ecosystem services in Eastern Amazonia. *Frontiers in Environmental Science*, 7: 16 p.

<https://doi.org/10.3389/fenvs.2019.00206>

Pocard-Chapuis R., Plassin S., Osis R., Pinillos Cifuentes D.A., Martínez Pimentel G., Cordeiro Thalês M., Laurent F., De Oliveira Gomes M.R., Ferreira Darnet L.A., De Carvalho Peçanha J., Piketty M.G.. 2021. Mapping land suitability to guide landscape restoration in the Amazon.

<https://doi.org/10.3390/land10040368>

Resque G., Perrier E., Coudel E., Braga Layse, Fontes J-V., Carneiro R., Navegantes L., Le Page C. 2021. Discussing ecosystem services in management of agroecosystems: A role playing game in the eastern Brazilian Amazon.

<https://doi.org/10.1007/s10457-021-00633-7>

Contatos

Marion Chesnes
(Cirad, Forêts et sociétés)
marion.chesnes@cirad.fr

Émilie Coudel
(Cirad, SENS)
emilie.coudel@cirad.fr

Raphaël Marichal
(Cirad, ABSys)
raphael.marichal@cirad.fr

René Pocard-Chapuis
(Cirad, SELMET)
pocard@cirad.fr

cirad.fr

