



[Página inicial](#) » Contribuição de treinamentos em serviços ecossistêmicos para sustentabilidade e inclusão social - Amazonia

Contribuição de treinamentos em serviços ecossistêmicos para sustentabilidade e inclusão social - Amazonia

Oscar Sarcinelli (Instituto de Economia UNICAMP), Sérgio Gomes Tôsto (Embrapa), Lauro Charlet Pereira (Embrapa Meio Ambiente), João Alfredo de Carvalho Mangabeira (MDAF), Lucas Ferreira Lima (UNICAMP)

Palavras-chave: Agricultura familiar, Desenvolvimento rural, Qualidade ambiental, Empoderamento socioeconômico

1. Introdução

Estima-se que a Amazônia Brasileira ocupe aproximadamente 60% do território nacional, o que representa cerca de 5 milhões km², abrangendo os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e parte dos estados do Maranhão, Tocantins e Mato Grosso. A região tem influência marcante na diversidade e na estrutura de outros ecossistemas das Américas e essa biodiversidade é fundamental para a manutenção dos serviços ecossistêmicos. Na região Amazônica, há 580 mil estabelecimentos rurais, dos quais 44% têm até 20 hectares e a agricultura familiar é representada por 480,6 mil propriedades, que ocupam 19 milhões de hectares. Apesar desses números, somente 42,3 mil propriedades rurais, ou seja, menos de 10%, recebe assistência rural, representada principalmente por instituições governamentais. Concomitantemente, 109 mil produtores rurais não são alfabetizados, o que representa 23% dos proprietários rurais caracterizados como agricultura familiar, e 19% dos entrevistados nunca frequentou a escola, um atributo universal de áreas rurais pouco desenvolvidas e pobres, acompanhado pelo baixo padrão de vida pessoal. Essa conjuntura contemporânea representa um problema para o desenvolvimento rural sustentável para aquela região (IBGE, 2020). Neste contexto, as mudanças ambientais causadas tanto pelas variações climáticas naturais como pela ação antropogênica têm causado impacto na sociedade contemporânea e principalmente naquela região.

O bem-estar humano e o sistema econômico são fortemente dependentes do capital natural (água, ar, solo, fauna e flora) e do fluxo de bens e serviços ecossistêmicos ou serviços ambientais resultantes da dinâmica dos ecossistemas. Serviços ecossistêmicos ou serviços ambientais são os benefícios que as populações obtêm dos ecossistemas, e este tema, recentemente, passou a ser considerado na formulação de políticas públicas brasileiras voltadas para a área ambiental. Consideram que as mais diversas paisagens quando bem planejadas e manejadas podem prover uma gama de serviços em que populações da área rural podem se beneficiar (Tôsto, 2019). O conceito de serviços ecossistêmicos foi estruturado e desenvolvido em países da Europa e nos Estados Unidos e posteriormente incorporado na América Latina, com o intuito de auxiliar gestores na formulação de políticas públicas ambientais. Assim, a conservação da biodiversidade, regulação da água, e regulação climática, atrelada a uma quantificação, mapeamento e avaliação de múltiplos serviços ambientais são de grande interesse para formulação de políticas públicas ambientais com foco conservacionista e de ordenamento territorial (Furtado & Tôsto, 2022).

Nesse contexto, Pagamento por Serviços Ambientais – PSA's pode se configurar como novos direitos, passíveis de regulação e regulamentação, sendo capazes de resultar em benefícios compensatórios para os produtores rurais, notadamente os considerados pequenos e as populações tradicionais, residentes em áreas mais remotas do país. Assim, programas de pagamento por serviços ecossistêmicos (PSA) representam uma ferramenta útil para ações que protegem e conservam a natureza, incluindo resultados sociais.

A criação do Fundo Amazônia é uma iniciativa pioneira de financiamento de ações de Redução de Emissões Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal (REDD+)1. Foi proposto pelo Brasil em 2007, na 13ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), e teve sua criação autorizada pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), em 2008, por meio do Decreto Presidencial nº 6.527 (BNDES, 2019).

O Fundo Amazônia tem como objetivo apoiar projetos em ações de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção da conservação e do uso sustentável da Amazônia Legal, nas seguintes áreas temáticas especificadas no Decreto nº 6.527/2008: I. Gestão de florestas públicas e áreas protegidas; II. Controle, monitoramento e fiscalização ambiental; III. Manejo florestal sustentável; IV. Atividades econômicas desenvolvidas a partir do uso sustentável da vegetação. Como parte integrante do Fundo Amazônia, foi constituído o Projeto Integrado para a Produção e Manejo Sustentável do Bioma Amazônia, ou simplesmente Projeto Integrado para Amazônia- PIA, coordenado pela Embrapa, que atua nos nove estados amazônicos do território brasileiro, por meio de 19 projetos aprovados em chamada interna.

O principal objetivo do projeto PIA é promover a produção e a disseminação de conhecimentos e tecnologias voltadas à recuperação, à conservação e ao uso sustentável da Amazônia por parte de ribeirinhos, extrativistas, agricultores familiares e povos indígenas. O PIA é financiado pelo Fundo Amazônia e operacionalizado pelo BNDES em cooperação com o Ministério do Meio Ambiente (Mangabeira, 2021).

Dentro do projeto PIA, como parte dos 19 projetos aprovados em edital coordenado pela Embrapa, está o projeto ASEAM: "Construção do conhecimento e sistematização de experiências sobre valoração e pagamento por serviços ecossistêmicos e ambientais no contexto da agricultura familiar amazônica", que tem como principal objetivo o treinamento de extensionistas rurais e de pequenos produtores da agricultura familiar da região amazônica, de forma que este público seja empoderado dos conceitos e da classificação dos serviços ecossistêmicos, implicações do manejo dos agroecossistemas para a provisão de serviços ecossistêmicos, valoração de serviços ecossistêmicos e o panorama global e nacional do pagamento por serviços ambientais. Também objetiva promover o intercâmbio de conhecimentos e valoração econômica de serviços ecossistêmicos e ambientais entre e para diferentes públicos, tais como técnicos, gestores ambientais, produtores rurais, jovens rurais, mulheres rurais e lideranças rurais comunitárias.

Os programas de treinamentos são vistos como uma ferramenta que melhora a qualidade do trabalho e oferece para os indivíduos oportunidades potenciais de progressão na carreira e de perspectiva educacional; o treinamento rural é reconhecido como um mecanismo de educação socialmente responsável, se, por um lado, os treinados adquirem mais competências, confiança e desenvolvimento pessoal e profissional, por outro, o treinamento atende as necessidades atuais e futuras de agricultores, comunidades remotas, rurais e indígenas e viabiliza uma parceria autêntica entre as organizações de extensão rural e os beneficiários. Portanto, há mérito no papel das instituições de extensão rural e em seus programas de formação profissional (Furtado & Tôsto, 2022).

2. Material e Métodos

No âmbito do projeto ASEAM foi proposto a realização de dois treinamentos, um voltado exclusivamente para pequenos produtores rurais, localizados no município de Apuí, estado do Amazonas. Foi realizado no formato presencial, no período de 11 a 13 de março de 2020, abrangendo um total de 37 participantes, sendo 16 mulheres e 21 homens.

O segundo treinamento, direcionado à extensionistas rurais, foi realizado em parceria com o IDESAM (Instituto de Conservação e Desenvolvimento da Amazônia) e IDAM (Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal do Amazonas), em Manaus, município do Amazonas. Devido à pandemia, Covid-19, sua realização foi de forma virtual no período de 01 a 03 de março de 2021, no formato de educação à distância (EAD), contando com um total de 34 extensionistas, sendo 17 mulheres e 17 homens.

Nesse segundo treinamento, o IDAM foi responsável pelo processo de seleção dos discentes, enquanto o corpo docente foi formado por Ramom Weinz Morato e Marina Y. Reia, ambos do IDESAM, Luiz Carlos do Herval Filho, do IDAM, Rafael Loyola, da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável (FBDS), Henrique dos Santos Pereira, da Universidade Federal do Amazonas, e Marcus Peixoto, do Senado Federal.

3. Resultados e considerações finais

Os treinamentos propiciaram resultados muito interessantes, com a capacitação de 71 pessoas (compostas por números equivalentes de homens e mulheres), que além de potenciais multiplicadores, certamente terão diferentes olhares e ações mais efetivas e sustentáveis na proteção e conservação dos compartimentos ambientais solo, água e carbono, principalmente. Para maior percepção dos resultados esperados, enfatiza-se os conteúdos técnicos que foram compartilhados: a) Pequenos produtores Rurais (município de Apuí/AM) – com uso de linguagem adequada, tratou-se de produção sustentável e seus efeitos sobre os serviços ecossistêmicos, com ênfase em carbono, solo e água. Complementarmente foi apresentado noções sobre ecologia, zoneamentos de cadeias produtivas locais, sistemas agroflorestais como promotores de serviços ecossistêmicos, além de atividades práticas de manejo, no campo, em sistemas agroflorestais; b) Extensionistas (Manaus/AM) – abordagem sobre "Produção sustentável e serviços ecossistêmicos na Amazônia", com foco em conceitos e classificação dos serviços ecossistêmicos, implicações do manejo dos agroecossistemas para a provisão de serviços ecossistêmicos, serviços ecossistêmicos e mudanças climáticas, valoração de serviços ecossistêmicos, serviços ecossistêmicos na paisagem rural e sua importância, panorama global e nacional do pagamentos por serviços ambientais (PSA), alternativas de renda para o produtor a partir da manutenção dos serviços ecossistêmicos, e políticas públicas relacionadas aos serviços ecossistêmicos no Brasil.

Como considerações finais, podem ser ressaltados os seguintes pontos:

- O treinamento técnico permite não apenas a maior compreensão, mas também o empoderamento quanto aos conceitos e práticas relacionados à dinâmica ambiental como um todo;
- O papel dos agricultores e extensionistas na disseminação de conhecimentos, é fundamental para o sucesso das políticas ambientais e do desenvolvimento rural sustentável na Amazônia;
- É necessário investir mais recursos em oportunidades educacionais, socialmente desejáveis e igualitárias, e que recrutem, inclusive, minorias étnicas;
- A educação formal, é um elo fundamental da engrenagem do progresso individual e de uma sociedade mais justa, solidária e humana;
- A metodologia adotada pode ser replicada em outros estados, devendo-se considerar que ensinar conceitos técnicos, teóricos e práticos, sobre serviços ecossistêmicos e ambientais mostra-se uma tarefa complexa;
- Com o fim da Covid-19/emergência de saúde global, anunciado em 05.05.2023 pela OMS (Organização Mundial de Saúde), será possível a continuidade do projeto, expandindo os treinamentos à estados e regiões ainda não contemplados. Com isto, os extensionistas rurais podem repassar conhecimentos, técnicas e manejos, de forma mais ampla e efetivas, para os produtores rurais e povos tradicionais, principalmente.

4. Referências Bibliográficas

FURTADO, A. L. dos S.; TÔSTO, S. G. Capacitação em serviços ecossistêmicos - experiência com extensionistas do Idam. Campinas: Embrapa Territorial, 2022. 26 p. (Embrapa Territorial. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 39). Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/doc/1151449/1/6091.pdf>

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2016/2019/2020. 16 p. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101736_informativo.pdf. Acesso em: 5 dez 2022.

MANGABEIRA, J.A.C; PINTO, D. M; SCARAZATTI, B. Guia Metodológico: geração de indicadores de desempenho e índice multicritério de sustentabilidade para agricultura familiar no bioma Amazônia. Embrapa Territorial, 2021. 67 p.: il. ; (Documentos / Embrapa Territorial, ISSN 0103-7811; 138).

TÔSTO, S.G. Sustentabilidade e valoração de serviços ecossistêmicos no espaço rural do município de Araras, SP/ – Campinas, SP: [s.n.], 2010. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia. 2010.

Desenvolvido por [Síntese Eventos](#)