



## Construção coletiva de conhecimentos e manejos agroecológicos promotores da saúde do solo

*Collective construction of knowledge and agroecological management  
promoters of the soil health*

Wandelli, Elisa<sup>1</sup>; Neves, Acácia<sup>2</sup>; Semeghini, Mariana<sup>3</sup>; Uguen, Katell<sup>4</sup>;  
Menezes, Marcio<sup>5</sup>; Sousa, Silas Garcia<sup>6</sup>

1 Embrapa Amazônia Ocidental, [elisa.wandelli@embrapa.br](mailto:elisa.wandelli@embrapa.br); 2 INCRA, [acacia.neves@mns.incra.gov.br](mailto:acacia.neves@mns.incra.gov.br); 3 IPE, [arapotysc@yahoo.com.br](mailto:arapotysc@yahoo.com.br); 4 UEA, [katelluguen1@gmail.com](mailto:katelluguen1@gmail.com); 5 Rema, [mzmarcio@yahoo.com.br](mailto:mzmarcio@yahoo.com.br); 6 Embrapa Amazônia Ocidental, [silas.garcia@embrapa.br](mailto:silas.garcia@embrapa.br)

**Resumo:** O entendimento dos processos de construção da saúde dos solos amazônidas, considerados em sua grande maioria como mineralogicamente pobres, é uma das formas dos agricultores se tornarem soberanos em relação a insumos externos, químicos e dispendiosos, valorizar seus conhecimentos populares e construir a base necessária para a implantação ou otimização de qualquer sistema produtivo. Neste contexto, faz-se necessário produzir, resgatar, sistematizar e integrar conhecimentos científicos e populares sobre manejos agroecológicos que promovam a construção e a manutenção do solo e sobre indicadores da saúde do solo. Este trabalho visa apresentar as metodologias participativas utilizadas pelo Projeto Ajuri Agroflorestal da EMBRAPA Amazônia Ocidental em conjunto com os parceiros da Rede Maniva de Agroecologia para apropriar os agricultores da Associação de Produtores Orgânicos do Amazonas (APOAM) de conhecimentos e manejos agroecológicos de construção da saúde do solo amazônida.

**Palavras-Chave:**; Metodologia participativa; Amazonia; fertilidade, agrofloresta.

**Abstract:** Understand the processes of the construction of the health of Amazonian soils, considered mostly as poor mineralogical, it is one way farmers become sovereign in relation to external, chemical and costly inputs, value their popular knowledge and build the basis for the implementation or optimization of any production system. In this context, it is necessary to produce, rescue, organize and integrate scientific and popular understanding of agro-ecological management strategies that promote the construction and maintenance of soil and on soil health indicators. This paper presents the participatory methodologies used by the Project "Ajuri Agroflorestal" of Embrapa Western Amazon in conjunction with partners in the Agroecology Maniva Network for appropriate the familiar farmers of the Association of Organic Producers of the Amazon (APOAM) with knowledge and agroecological managements about construction of soil health.

**Keywords:** Participatory methodology; Amazon; fertility; agroforestry.



## Contexto

As áreas de assentamentos rurais são apontadas por sua contribuição ao desmatamento da Amazônia e foco de sistemas agrícolas improdutivos, de pobreza e de insegurança alimentar, o que tem dificultado a fixação do homem no campo e retroalimentando o processo de degradação socioambiental. Os sistemas agrícolas convencionais na Amazônia produzem alimentos por meio de processos produtivos dependentes de insumos externos e da aplicação de agrotóxicos, danosos ao ambiente e à saúde de consumidores e agricultores.

No Amazonas, apesar da vocação agroecológica e agroflorestal, a proporção de amostras com resíduos de agrotóxico encontradas nos produtos hortifrutigranjeiros pela Anvisa acima do limite estabelecido por lei é em torno de 50% acima da média nacional (ANVISA & UFPR, 2012). Em contraposição a este grave cenário socioambiental, agricultores familiares do Amazonas organizados por meio da Associação de Produtores Orgânicos do Amazonas (APOAM) e da Rede Maniva de Agroecologia do Amazonas (Rema) começam a protagonizar a transição desse modelo predatório para uma agricultura sustentável com a produção e a comercialização de alimentos saudáveis por meio de sistemas produtivos de base ecológica e que respeitem todas as formas de vida e as culturas locais.

Dominar a construção da saúde dos solos amazônidas, considerados em sua grande maioria como mineralogicamente pobres, é uma das formas dos agricultores se tornarem soberanos em relação a insumos externos, químicos e dispendiosos, valorizar seus conhecimentos populares e construir a base necessária para a implantação ou otimização de qualquer sistema produtivo.

As práticas agroecológicas de construção da fertilidade do solo na Amazônia são constituídas com base nos princípios do funcionamento da Floresta Amazônica, onde uma das maiores e mais biodiversas cobertura florestal do planeta desenvolve-se sobre solos mineralogicamente pobres. Os princípios



que norteiam a construção e a manutenção da saúde do solo agrícola são baseados no conjunto de processos ecológicos da floresta que são constituídos principalmente na ciclagem de nutrientes por meio das folhas e galhos que cobrem o chão da floresta, na biodiversidade, em uma rica e ativa biota do solo, na presença de plantas que fixam nitrogênio do ar e na presença de árvores.

Apesar de todos os esforços que os agricultores da APOAM realizam para construir um novo sistema de produção de alimentos, não usarem mais fogo, agrotóxicos e adubos químicos na agricultura e não desmatarem mais florestas e de já terem participados de muitos treinamentos, ainda apresentavam dificuldades em incorporar conceitos e práticas agroecológicas relacionadas a saúde do solo, e portanto a maioria tinha problemas de produção.

Este trabalho visa apresentar as metodologias participativas utilizadas pelo Projeto Ajuri Agroflorestal da Embrapa Amazônia Ocidental em conjunto com os parceiros da Rema para apropriar os agricultores da APOAM de conhecimentos e manejos agroecológicos de construção da saúde do solo. O projeto Ajuri Agroflorestal visa a geração participativa de conhecimento para promover serviços ambientais, recuperar áreas degradadas e empoderar agricultores por meio de sistemas agroflorestais de base ecológica e manejo de recursos naturais ao nível de paisagem. O projeto tem promovido a soberania alimentar e a comercialização de produtos agroflorestais e orgânicos.

### **Descrição da experiência**

O projeto atua no Território da Cidadania de Manaus e aglutina suas ações para fortalecer a cadeia produtiva da produção orgânica do estado do Amazonas que se agrega em torno na única feira de produtos orgânicos, coordenada pela APOAM e no único Sistema Participativo de Garantia de conformidade da produção orgânica (SPG) do Amazonas, coordenado pela Rede Maniva de Agroecologia.



Metodologias participativas que promovem a integração dos conhecimentos científicos e populares e o “aprender fazendo” foram utilizadas para que os parceiros do projeto reflitam sobre os processos de construção e manutenção da saúde do solo e passem a praticar de forma mais efetiva os manejos agroecológicos. As abordagens metodológicas nas ações coletivas de construção da saúde do solo se basearam nos seguintes preceitos: - Os saberes e experiências científicas e populares sobre como a fertilidade e a saúde do solo podem ser construídas e mantidas por meio de práticas agroecológicas devem ser valorizados e integrados; - O solo é um organismo vivo; - Árvores e sistemas agroflorestais tem um papel determinante na Amazônia na construção da saúde do solo e na recuperação de áreas degradadas.

Para compreensão do processo de conservação e/ou degradação dos solos em relação as práticas agrícolas adotadas foi realizado um levantamento participativo com agricultores sobre a saúde e indicadores de todos de todos os manejos e de todos os sistemas de uso da terra de suas propriedades. A saúde do solo foi avaliada pelos métodos convencionais laboratoriais e pela análise de cromatografia de Pfeiffer, que foi realizada pelos próprios agricultores que realizaram um curso. Esta metodologia barata e capaz de ser interpretada por agricultores treinados induz à soberania e reflete as condições holística da saúde do solo, e não somente o teor de nutrientes. As informações sobre a influência dos diferentes métodos de uso da terra, espécies de adubos verde, cobertura morta, biofertilizante e compostos orgânicos sobre a saúde do solo e a produtividade foram sistematizadas e discutidas nas oficinas participativas. Foram realizadas mais de trinta atividades de formação participativas sobre a construção da fertilidade do solo para agricultores, técnicos e estudantes, onde o aprender-fazendo, a valorização dos conhecimentos existentes e a interpretação dos processos no meio ambiente dos participantes foram as principais estratégias metodológicas.



## **Resultados**

Os métodos participativos e a realização de práticas facilitaram a aprendizagem e o compartilhamento de experiências entre os participantes. As metodologias participativas de construção de conhecimento e de planejamento das propriedades e da cadeia produtiva e os permanentes ajuris (mutirões) institucionais e entre agricultores utilizados no projeto para manejo das propriedades agrícolas e fixação dos conhecimentos tem sido um exemplo de metodologia de transferência de tecnologia e construção de unidades demonstrativas de construção da saúde do solo.

As organizações de agricultores foram empoderadas com práticas agroecológicas eficientes que aumentaram a produção sustentável, a comercialização e o estado de soberania. Promoveu-se a recuperação de áreas degradadas das propriedades dos agricultores parceiros, a conservação das Áreas de Preservação Permanente e de Reserva Legal.

## **Agradecimentos**

São autores deste trabalho também Indrama Lobo de Araújo (Embrapa) Luzia Correa (UFAM), Melissa Michelotti (IFAM), Ana Suzette (IFAM), Mário Caldas Ono (IDAM), Rosangela Guimarães (Embrapa), Ana Pamplona (Embrapa), Bruno Scarozotti (Embrapa), Mirza Pereira (Embrapa), Siglia Souza (Embrapa), Julia Linhares (Musa, IPAAM), Sydnei Fogaça (Musa), Raimundo Moura de Carvalho (APOAM) e Cléia Nunes (APOAM). Agradecemos a todos os inúmeros parceiros da APOAM, da CPOrg-AM e da REMA e ao Macroprograma de Agricultura Familiar da Embrapa (MP 06), ao CNPq (NEA/UEA), à FAPEAM e a Caixa Econômica Federal (IPE).