

Criação de metodologia para curso de introdução à agrofloresta para trabalhadoras e trabalhadores rurais

Creation of a methodology for an introductory course on agroforestry for rural workers

OLIVEIRA, Giordanna Camilla Bié de¹; MARTINI, Thaís²
¹Universidade Federal de Minas Gerais, giordanna.bie@epicentrourihi.org; ²Epicentro Urihi, thais.martini@epicentrourihi.org

RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA

Eixo Temático: Educação em Agroecologia

Resumo: Este relato trata da criação e aplicação de uma metodologia específica para trabalhadoras e trabalhadores rurais que estão iniciando suas jornadas agroflorestais. A metodologia foi desenvolvida e aplicada em um projeto socioambiental realizado em uma comunidade da zona rural do município de Brumadinho. Ao todo, 12 participantes realizaram o curso de Introdução à Agrofloresta de idades entre 12 e 73 anos. A metodologia propõe uma sistematização do conhecimento agroflorestal e está organizada em 4 módulos. Em cada um deles havia uma mensagem principal para ser fixada. O conhecimento agroflorestal entra em conflito com o conhecimento prévio dessas/es trabalhadoras/es. É importante ter essa ciência para criar estratégias efetivas para serem trabalhadas durante o curso. Ao final de todo o processo, consideramos o resultado positivo, uma vez que as pessoas que participaram das formações demonstraram apropriação do discurso e da prática agroflorestal.

Palavras-chave: formação no campo; ensino agrofloresta; sistema agroflorestal

Contexto

Este relato discorre sobre algumas experiências e dificuldades encontradas durante a disseminação do conhecimento agroecológico em práticas sociais. Atuamos em uma organização sem fins lucrativos, Epicentro Urihi, localizada na zona rural do município de Brumadinho, Minas Gerais, Brasil. Apesar da cidade ter como maior atividade econômica a mineração, podemos destacar também a agricultura, outro forte setor de arrecadação do município. Porém, a maioria das/dos produtoras/es rurais estão produzindo no modelo convencional - em monocultura com utilização de produtos nocivos às saúdes humana e ambiental. Criamos a organização com o intuito de realizar capacitações gratuitas para trabalhadoras e trabalhadores rurais por meio de projetos socioambientais. A agroecologia orienta todas as nossas atividades, cursos, oficinas e palestras. A educação em agroecologia entra em conflito com conhecimentos prévios já estabelecidos nas pessoas. Diante desse desafio, criamos uma metodologia que tem como objetivo principal a sistematização do conhecimento agroflorestal para uma capacitação de Introdução à Agrofloresta. Sabemos que o público alvo desta metodologia possui diversos conhecimentos vinculados à produção de monocultura na agricultura familiar. Esse modo de produção em monocultura envolve técnicas que são praticadas pelos agricultores desde o início de sua atuação profissional, na maioria dos casos, é um conhecimento passado de geração a geração. O conhecimento agroflorestal se



opõe e conflitua com diversos conhecimentos e práticas absorvidas durante a trajetória desses sujeitos. Pensando nisso, desenvolvemos esta metodologia que considera os princípios chave de uma produção agroflorestal para enfatizar e elaborar de forma efetiva os conhecimentos e as técnicas agroflorestais facilitando a transição de modo de cultivo monocultura-agroflorestal.

A metodologia desenvolvida está dividida em quatro módulos, sendo o Módulo I -Conceitos Básicos, o Módulo II - Solo, o Módulo III - Implantação e Módulo IV -Manejo. Essa metodologia foi desenvolvida e aplicada no projeto Roça Viva realizado no período de julho/2022 a junho/2023 na sede da Epicentro Urihi, comunidade Eixo Quebrado. O curso de Introdução à Agrofloresta teve duração de 90 horas divididas em 15 encontros presenciais, realizados quinzenalmente aos sábados. Nossos encontros foram divididos em momentos práticos, nos quais realizamos a implantação de um sistema agroflorestal de 1.000 m², e teóricos, momento que dedicamos para trabalhar conceitos importantes para a compreensão do que era ensinado. A agroecologia está emergindo como uma promissora ciência para mudar a relação que as sociedades atuais têm tido com as diversidades naturais, culturais e sociais. É fundamental realizar ações e metodologias eficientes para a disseminação do conhecimento agroecológico a fim de garantir cada vez mais o fortalecimento da ciência e de suas práticas. Neste sentido, propomos apresentar o relato a seguir evidenciando pontos que consideramos importantes de serem considerados ao realizar uma capacitação em técnicas agroflorestais para trabalhadoras e trabalhadores rurais que estão iniciando nesta prática.

Descrição da Experiência

A primeira edição do Roça Viva, teve por objetivo capacitar gratuitamente trabalhadoras e trabalhadores rurais em técnicas agroflorestais, implantar 1.000 m² de um sistema agroflorestal e desenvolver uma metodologia específica para o público contemplado pelo projeto, dentre outras entregas. O curso contou com a participação de 12 pessoas com faixa etária de 12 a 73 anos, sendo 5 mulheres e 7 homens. Para desenvolver a metodologia, foi necessário pensar em uma forma eficiente de dividir o conhecimento agroflorestal e identificar os pontos fundamentais para a compreensão desse conhecimento. Iniciar o estudo agroflorestal com um público leigo neste assunto, requer cuidados para garantir que, ao final da capacitação todas e todos as/os participantes tenham condições de iniciar o plantio de um sistema agroflorestal respeitando seus princípios. Para isso, dividimos a metodologia em 4 módulos, onde cada um teve uma mensagem principal que deveria estar, ao final do curso, clara para os participantes.

No **Módulo I - Conceitos Básicos**, trabalhamos conceitos que são mencionados durante todos os módulos do curso. Esse módulo introdutório é importante para fazer um alinhamento conceitual com as/os participantes. Cada conceito trabalhado, era referenciado à algo mais contextual para o grupo. Uma pesquisa realizada por uma das autoras da desta metodologia, Oliveira (2022), concluiu que, agricultoras/es familiares se relacionam com seu conhecimento especializado a



partir da prática, muito vinculada ao meio social no qual essas pessoas pertencem. Geralmente trabalhadoras/es rurais aprendem a produzir com as/os mães/pais, com as/os avós/avôs, parentes próximos e vizinhas/os. A comunidade forma os indivíduos na prática, compartilhando experiências a partir de tentativas, erros e acertos, o que demonstra forte consolidação do conhecimento sobre agricultura sobre o modo de fazer. A prática agroflorestal exige a ruptura com algumas práticas já estabelecidas na produção convencional. É importante alinhar cada conceito que consideramos básicos para a compreensão do restante do curso para garantir assim que os princípios agroflorestais trabalhados, sejam compreendidos e absorvidos pelas/os participantes. Trabalhamos os seguintes conceitos: floresta; diversidade; biodiversidade; sustentabilidade; rede; teia; ecossistemas; sucessão ecológica; ecologia; agroecologia; e habitat. Para alguns dos conceitos, utilizamos dinâmicas para facilitar o entendimento. Para facilitar o entendimento do que é biodiversidade e sobre a sua importância, realizamos uma dinâmica de balões, conforme a Figura 1 a seguir.



Figura 1: Dinâmica dos balões (Foto: Kamila Goulart)

Nessa dinâmica, usamos balões coloridos para retratar a diversidade de espécies de um sistema. Fizemos um sistema de monocultura e um sistema agroflorestal. Para cada um deles, havia predadores (representados por outras cores de balões) que iam estourar (analogia à predar) determinadas cores de balões. O grupo viu que uma monocultura fica muito mais exposta a ataques de pragas do que uma agrofloresta, na qual a própria diversidade consegue proteger os indivíduos ali presentes. No final desse módulo, realizamos ainda um Bingo Agroflorestal, no qual colocamos nas cartelas colocamos as respostas numeradas de acordo com as perguntas. Colocamos papéis numerados com o número total de perguntas numa caixa e sorteamos. Cada número sorteado era referente a uma pergunta. Nas



cartelas tinham as respostas. Após a leitura da pergunta, o grupo discutia sobre qual seria a resposta certa. Após a confirmação das educadoras, o grupo que tinha a resposta na cartela, realizava a marcação. Cada cartela tinha nove respostas aleatórias, quem completou primeiro todas as respostas da cartela, ganhou o bingo. No final, todo o grupo foi contemplado com uma premiação simbólica, que nesse caso foi uma muda de árvores.

Depois de trabalhar esse módulo, passamos para o Módulo II - Solo. Compreender o solo como organismo vivo é um princípio base da agrofloresta. Diferentemente do que acontece na monocultura, na agrofloresta enriquecemos o solo com matéria orgânica e deixamos a natureza agir por ela só. A matéria orgânica que servirá de cobertura para o solo tem a mesma função da serapilheira na floresta: realizar a ciclagem de nutrientes do sistema e proteger o solo. Essa camada de matéria orgânica deixa o solo mais úmido e com temperatura ideal para a ocorrência de microorganismos que auxiliam as plantas fornecendo nutrientes. Geralmente, em um plantio convencional, há sempre uma única variedade sendo cultivada no espaço. Depois da colheita o processo é iniciado do zero: passa um trator na área revolvendo todo o solo, insere fertilizantes (naturais ou químicos) e em seguida realiza o plantio. Na agrofloresta isso não acontece. Iremos sempre inserir matéria orgânica vinda de podas, restos de colheitas, serragem, estercos, dentre outros. O objetivo aqui é nutrir o solo e preservar toda a biota que auxilia na absorção dos nutrientes pelas plantas. Enfatizamos muito a importância em tratar o solo como um ser organismo vivo, que precisa ter temperatura e umidade favoráveis e que necessita da ciclagem de nutrientes através da decomposição da matéria orgânica morta. Para ocorrer a decomposição, é necessária a participação dos microrganismos (fungos e bactérias) presentes no solo. Principalmente os fungos que formam micorrizas, que são diversas teias formadas abaixo do solo que permitem trocas de nutrientes e comunicação entre as plantas. Além disso, mostramos durante os momentos teóricos como acontece a formação do solo, sobre suas características e suas funções, etc. Sempre tornando mais claro todo o processo que a natureza faz de sucessão ecológica de um solo pobre em matéria orgânica e nutrientes para um solo rico, com diversidade em sua composição.

Na sequência do curso, iniciamos o **Módulo III - Implantação.** Os agricultores devem compreender neste módulo o processo de criação do croqui (o que envolve a escola das espécies) e as etapas de implantação. Aqui é importante deixar bem claro cada uma das etapas que envolvem o plantio e como planejar sua produção focando no interesse de venda de seus produtos. Planejamento é a palavra chave nesta etapa. Durante o curso, realizamos aulas práticas de implantação para passar algumas estratégias de planejamento e plantio para o grupo. Realizamos o desenvolvimento do croqui, para determinar os espaçamentos e as espécies a serem plantadas, tanto de plantas para produção quanto de plantas nativas que auxiliam no desenvolvimento do sistema. Começamos a implantação pelas linhas de árvores. Sempre marcamos pedaços de bambu com cores que se referem a determinados grupos de plantas, como por exemplo, palmeiras, citros, frutíferas, etc. Isso é para facilitar o plantio e evitar erros durante o processo. Realizamos uma aula



específica de CROQUI para consolidar o conhecimento de implantação. O momento de realizar o desenho do croqui, é o momento de pensar todos os conceitos da agrofloresta. Aqui será feito o planejamento e isso envolve muito conhecimento sobre esses princípios agroflorestais. No início desse módulo, pedimos que as/os participantes se organizassem em grupos. Pedimos que cada grupo fizesse um esboço de um croqui. No final do módulo, realizamos a mesma atividade para ver como o grupo estava desenhando o croqui após as aulas desse assunto.

Por fim, o **Módulo IV - Manejo.** O manejo é a etapa final que vai garantir o sucesso da produção. As/os agricultoras/es precisam se reconhecer como parte do sistema agroflorestal. O manejo é a continuidade e garantia de todas as etapas anteriores. Manejar envolve uma poda correta para otimizar a luminosidade no sistema e direcionar o crescimento das espécies arbóreas. Envolve também retornar toda a poda para o sistema agroflorestal para permitir a manutenção da serrapilheira. Este módulo foi desenvolvido e trabalhado durante todo o curso. Os encontros eram divididos em aula teórica e prática. A prática sempre acontecia na agrofloresta para realização do manejo, conforme mostra a Figura 2 a seguir. O grupo participou de todos os processos, desde o planejamento, a implantação e os cuidados após o plantio (manejo). O manejo bem feito somado aos outros princípios bem aplicados e internalizados, favorecem o sucesso da agrofloresta.



Figura 2: Aula prática - Implantação (Foto: Kamila Goulart)

Resultados

Durante a construção da metodologia, nossa maior preocupação era conseguir superar os conflitos presentes no encontro de dois conhecimentos em questão: o da



prática convencional e o agroflorestal. Após realizar cursos anteriores à essa metodologia, vimos que a incorporação do discurso e das práticas agroflorestais não era efetiva. Já nos deparamos com agricultores que continuavam realizando as mesmas práticas entre as safras da monocultura, que incluía, por exemplo, revolver o solo após as colheitas. Outro fator que era observado, é a não compreensão da dinâmica do sistema para conduzir o manejo. Essas eram algumas das dificuldades e desafios postos para serem superados. Após o curso, vimos como as/os participantes tinham incorporado o discurso agroflorestal. Tivemos diversos momentos práticos e teóricos que ficaram evidentes sobre como o grupo havia incorporado e se apropriado dos novos conhecimentos e das novas técnicas. De um modo geral, todas/os as/os participantes aplicaram princípios agroflorestais nas suas produções. Recebemos diversos registros e relatos do grupo mostrando como era a produção anteriormente e como passou a ser após o curso. Outro índice interessante por nós observado é o fato de não ter ocorrido nenhuma evasão durante as formações. Foi um curso longo, de vários meses, e que demandava das/dos trabalhadoras/es rurais a dedicação integral de dois dias no mês. Sabemos da rotina do nosso grupo e, ver a dedicação e o esforço de todas/os para concluir o curso, foi algo positivo e gratificante para nós.

Agradecimentos

Queremos direcionar os agradecimentos à nossa amiga e idealizadora da Epicentro Urihi, Kamila Goulart, aos nossos amigos e idealizadores, Eduardo Santos e Juliano Borin. À BrazilFoundation, pela confiança e pelo investimento que viabilizou a realização do projeto Roça Viva. Ao grupo de pesquisa Foco, vinculado à UFMG na pós-graduação da Faculdade de Educação na linha de Educação e Ciências, pela contribuição na nossa trajetória. Um agradecimento especial às/aos participantes do nosso curso que confiou no nosso trabalho desde o início de nossas atividades.

Referências bibliográficas

Bié , Giordanna Camilla Bié de Oliveira., Fleury Mortimer, Eduardo., & Passos Barreto, Lucas. (2022). APLICANDO A DIMENSÃO DA ESPECIALIZAÇÃO (TCL) AO DISCURSO DE AGRICULTORES DURANTE UMA PRÁTICA AGROECOLÓGICA. *InterMeio: Revista Do Programa De Pós-Graduação Em Educação - UFMS*, 28(55), 116-140. https://doi.org/10.55028/intermeio.v28i55.1728