



**Título do trabalho em português, espanhol ou inglês, fonte Negrito, tamanho 12, centralizado.**

*Título do Trabalho em inglês (caso o trabalho não seja submetido no idioma inglês), fonte Arial, tamanho 12, itálico, centralizado.*

**SOBRENOME, Nome<sup>1</sup>; SOBRENOME, Nome<sup>2</sup> (Arial fonte 12, centralizado)**

<sup>1</sup> Instituição, email@provedor.com.br; <sup>2</sup> Instituição, email@provedor.com.br (Arial fonte 10, centralizado)

## **RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA**

### **Eixo Temático: Inserir o nome do eixo temático**

#### **Resumo**

Resumo de até 1.000 caracteres (com espaços), em fonte Arial, corpo 11pt, normal, com alinhamento justificado e espaçamento simples entre linhas. Os textos devem conter no máximo **6 páginas**, com espaçamento simples entre linhas e alinhamento justificado, sem recuo. O texto deve ser claro e sucinto. Deverá apresentar de forma breve o contexto, os objetivos, desenvolvimento e principais resultados, apontando especialmente para as lições aprendidas na experiência.

**Palavras-Chave:** De 3 a 5 palavras-chave, necessárias ao sistema de busca e indexação. Não repetir palavras que estejam no título. Separar as Palavras-chave por ponto e vírgula (;) e finalizar com ponto (.).

**Keywords:** Tradução das palavras-chave para o inglês. Fonte Arial, corpo 11pt, com alinhamento justificado e espaçamento simples entre linhas.

#### **Contexto**

A partir do Rompimento da barragem da Vale no córrego do feijão em Brumadinho, o MST conquista um projeto para atender as famílias assentadas e acampadas da Reforma Agrária na região metropolitana de Belo Horizonte, o projeto atua em três frentes de trabalho: Assistência Técnica, Produção de mudas e sementes e a construção de uma escola de agroecologia

O trabalho da Assistência Técnica no assentamento Ismene Medes iniciou em Novembro de 2020, tendo como foco principal a identificação das potencialidades e limites no trabalho que as famílias realizam em seus lotes. Através destas análises foi possível propor ações técnicas ligadas à agroecologia e ao avanço na sustentabilidade. As propostas técnicas trabalhadas no assentamento foram direcionadas para 3 principais cadeias produtivas, as agroflorestas, a produção de grãos e a alimentação e bem-estar animal.

O assentamento está localizado no município de Pará de Minas no estado de Minas Gerais e é formado por 20 famílias, com lotes que variam de 4 a 7 hectares, as principais cadeias produtivas são a pecuária e a produção de grãos. O assentamento conta com uma associação de produtores que é composta por 13 das 20 famílias assentadas e foi através da associação que o trabalho da assistência técnica se desenvolveu no território.



## **Descrição da Experiência**

### **Coletivo Agroecologia Paraopeba**

Em um dinâmico processo de diálogo de saberes, a ação técnica-militante-pedagógica é orientada pela pedagogia da libertação, visando a superação da invasão cultural da Assistência técnica convencional, valorizando a convivência como processo pedagógico mútuo, orientador das propostas de ações. O avanço da organicidade política, a cooperação e a agroecologia, a fim de promover Agroecossistemas Sustentáveis, são os objetivos estratégicos do Coletivo Agroecologia Paraopeba. Dessa maneira, a organização da ação técnica é construída coletivamente, a partir do diálogo com as pessoas, apreendendo-se parte da complexidade dos processos sociais e produtivos. Após as primeiras visitas familiares de Associadas(os) que demonstraram interesse, as informações foram sistematizadas, devolvidas e apresentadas em reuniões da Associação, sendo estabelecido um cronograma de organização coletiva para a realização das ações pedagógicas.

#### **Agrofloresta**

As famílias camponesas encontraram na agrofloresta um caminho de motivação e envolvimento coletivo, impulsionado na relação camponês a camponês, camponesa a camponesa, a partir da experimentação agroflorestal. (MST, inserir referência)

A partir de um intercâmbio no Assentamento Emiliano Zapata, em Uberlândia, um Coletivo regional de acampadas (os) e assentadas (os), com interesse em compreender e replicar as experiências vivenciadas durante o intercâmbio, construiu Dias de Campo com foco nas agroflorestas, realizando implantações e enriquecimentos nos Acampamentos Zequinha Nunes e Maria da Conceição, além dos Assentamentos 2 de Julho e Ismene Mendes.

No caso do Assentamento Ismene Mendes, os primeiros Agroecossistemas manejados na perspectiva agroecológica agroflorestal foram de famílias que apresentavam potencialidades e práticas significativas dentro dessa concepção.

A primeira iniciativa planejada se deu em uma área de mata raleada, sendo enriquecida com espécies alimentares como frutíferas, olerícolas e a Palmeira Juçara. Nessa área, optou-se por não inserir espécies produtoras de matéria orgânica, considerando que as nativas já presentes, com ênfase ao Ingá, ali cumpririam com a função das árvores adubadeiras.

Já a segunda iniciativa, em uma área arada previamente, com o solo totalmente exposto, sem disponibilidade de cobertura morta ao redor, optou-se por um plantio adensado de frutíferas, árvores adubadeiras produtoras de matéria orgânica e fixadoras de nitrogênio, adubações verdes e algumas olerícolas menos exigentes, como a batata doce e abóbora moranga. Além disso, no mesmo Agroecossistema, selecionou-se um espaço para multiplicação de sementes crioulas de milho, feijão e amendoim, consorciados com adubações verdes como feijão de porco, crotalárias e milho.

Após as primeiras experiências planejadas a implantadas coletivamente, outras famílias da Associação do Assentamento despertaram interesse no conhecimento e



práticas de manejo agroecológico. A continuidade do trabalho se deu com o objetivo de potencializar áreas já cultivadas pelas famílias. Portanto, a retomada das ações foi a partir de um diálogo a fim de reforçar os princípios agroecológicos que orientam as práticas, como a biodiversidade, solo vivo, estratificação, sucessão natural, manejo e trabalho coletivo. Em seguida, o Coletivo tomou a decisão de potencializar o manejo de um quintal agroflorestal já estabelecido, optando por priorizar a cobertura morta do solo exposto, fertilização e enriquecimento com outras espécies frutíferas, considerando a estratificação das árvores já estabelecidas no local.

A outra experiência se deu em uma família que cultiva o milho e feijão durante todo o ano, sendo que na área trabalhada, havia sido colhido feijão recentemente. Como de praxe, o enriquecimento da área das anuais se deu com árvores frutíferas e adubadeiras, sendo que, em parte das entrelinhas as adubações verdes tomaram os espaços. O hábito do cultivo de hortaliças para garantir a segurança e soberania alimentar se dava em outro espaço, sendo transferido para uma das entrelinhas com o intuito de otimizar a força de trabalho, insumos e irrigação na nova agrofloresta. Além disso, após algumas semanas, a família enriqueceu as entrelinhas onde não havia sido semeada adubação verde com o cultivo do milho crioulo, absorvendo os princípios agroecológicos rapidamente, construindo suas próprias experimentações.

Durante a participação nos mutirões de preparo, manejo e implantação das primeiras agroflorestas trabalhadas coletivamente, surgiram novas ideias e propostas de desenhos agroflorestais pelo próprio povo assentado. Outros dois agroecossistemas foram trabalhados coletivamente nesse primeiro ciclo, sendo que o cultivo de hortaliças nas entrelinhas destacou em um e o manejo ecológico de solo diferenciado na outra enfatizou o desenvolvimento das espécies. Nesse segundo caso, havia uma silagem na propriedade que não poderia ser oferecida aos animais, pois havia a presença de alguns fungos maléficos aos bovinos leiteiros. Optou-se por utilizar a silagem na camada inferior de cobertura do solo, o qual apresentava o maior pé de grade já visto por ali. O resultado do trabalho dos microrganismos naquele solo foi surpreendente, sendo a última área trabalhada nesse primeiro ciclo, e a mais desenvolvida até então.

Após a primeira Etapa de enriquecimentos e implantações agroflorestais, as famílias se depararam com dúvidas e limitações de força de trabalho a respeito da continuidade das áreas trabalhadas coletivamente, como podas, roçada ou capina, quais espécies poderiam ser inseridas e consorciadas. Dessa maneira, encaminhou-se nas reuniões da Associação, o manejo das áreas implantadas. Ao longo dos manejos coletivos, priorizou-se a reposição da matéria orgânica através das roçadas, ou enriquecimento com mais adubações verdes, quando necessário, além de algumas podas de limpeza ou frutificação em espécies já estabelecidas, ou de formação, naquelas implantadas recentemente.

Após os manejos emergenciais, as famílias apresentaram interesse em enriquecer os Agroecossistemas com espécies arbóreas e frutíferas, definindo os citros como foco produtivo a médio prazo.

### **Alimentação e Bem estar animal**

As famílias apresentam grandes desafio nos aspectos técnicos ligados à criação animal agroecológica, dentre os principais está a alimentação que por sua vez é



realizada de forma convencional, disponibilizando para os animais ração transgênica e silagem de milho convencional, além da baixa capacidade de fornecer pastagens

de qualidade para os bovinos. Foi proposto então duas propostas, a primeira propondo o avanço na produção de silagem e na substituição do milho transgênico para a produção de capineiras de BRS Capião e de Capim Açu e uma área experimental de Agrossilvopastoril.

A primeira proposta técnica se realizou através do estudo de uma forragem que seria adaptada a região e que pudesse garantir um valor nutricional aproximada da silagem de milho convencional. Foi identificado então duas forragens possíveis, o BRS Capião e o Capim Açu, forragens estas que já estavam presentes na região, o Capim Açu em uma quantidade maior pelo fato de ser uma forragem comum e de fácil acesso e o BRS Capião em áreas menores pelo fato de ser uma variedade de pouco conhecimento popular e por demandar um valor de investimento inicial maior, a área plantada de Capim açu foi em uma área maior na família onde a principal cadeia produtiva é a Pecuária Leiteira, com o objetivo de substituir a silagem de milho, nesta e nas demais famílias foi realizado o plantio experimental da variedade BRS Capião com o objetivo de serem áreas para a multiplicação da variedade no assentamento, o total das áreas plantadas de chega a 1 hectare, áreas estas fertilizadas com o uso de calcário, fosfato e esterco bovino. O desafio na continuidade do fornecimento destas forragens é principalmente a produção da silagem, processo este que a partir do seu avanço deve proporcionar um alimento mais completo, além de realizar uma capacidade de rebrote mais homogêneo, a produção de silagem foi iniciada em uma das famílias.

A área experimental do Agrossilvopastoril está ainda em na sua fase inicial de implantação, a área onde será estabelecida a pastagem é utilizada para a produção de culturas anuais, foi realizado o plantio de linhas de árvores, estas que foram escolhida seguindo dois critérios, o primeiro relacionado a espécies que são pouco atrativas para os animais como o eucalipto, ipê, goiaba e outras com o crescimento rápido e que servirão também com alternativa para a diversificação da alimentação como a Gliricídia e a Moringa, a área total tem um tamanho de 3.600 m<sup>2</sup>, contando com 6 piquetes de 600 m<sup>2</sup>, a continuidade do trabalho acontecerá no próximo período de chuva da região, a proposta é que seja plantada a *Brachiaria Humidicola*, por ser uma variedade de possível adaptação na região e por ser uma gramínea com maior valor nutricional do que as pastagens presentes na região.

### **Anuais:**

O cultivo das espécies anuais, como o milho, feijão, mandioca, amendoim e abóbora, é prática predominante nas famílias de origem camponesa. Dessa maneira, o Coletivo Agroecologia Paraopeba identificou o manejo ecológico do solo e a substituição de sementes híbridas e transgênicas como possibilidades iniciais de experimentações nos Agroecossistemas familiares.

O cultivo dessas espécies se dava, praticamente, de uma forma extrativista, a qual a fertilidade do solo não era levada em consideração, com tendência à exaustão do solo, e consequentemente, redução da produtividade. Dessa maneira, definiu-se junto às famílias, parcelas experimentais que variaram de 500m – 10000m<sup>2</sup>, onde foram fertilizadas com pós de rocha, como o calcário, fosfato e esterco, nas parcelas





menores. Não foram feitas análises de solo, sendo indicada a quantidade mínima de pós de rocha, como 1 T/ha de calcário e 0,5 T/ha de termofosfato, partindo do princípio da bioativação por doses mínimas.

Apenas duas famílias possuíam variedades de milho crioulo, não identificando os nomes. Uma delas é de palha roxa, com espigas e grãos grandes e granados, amarelados, de ótima aceitabilidade na alimentação animal. Já a outra, com grão vermelho escuro, sabor adocicado quando verde, de menor aceitabilidade na alimentação animal. Após a época ideal de plantio do milho, para reduzir a chance de contaminação genética, foi sugerida a experimentação de cultivo do milho variedade Sol da Manhã, multiplicada e Comercializada principalmente no Estado de Goiás.

Em parte das experimentações, o milho foi cultivado consorciado com o feijão, voltado para a subsistência, e a abóbora Cabotiá e Moranga, e em partes, também com a mandioca.

Além disso, tendo em vista o cultivo das agrícolas com foco na alimentação animal, sugeriu-se pequenas parcelas experimentais do cultivo da Soja Orgânica, Variedade BRS, sendo debatida a relevância de incremento da de uma fonte proteica na alimentação animal.

## **Resultados**

De acordo com os conceitos e práticas trabalhadas ao longo das atividades, as famílias foram se apropriando das múltiplas funções do elemento arbóreo no Agroecossistema, superando a visão do módulo agroflorestal adensado, apresentando interesse em plantios de outras espécies não alimentares. Algumas, manifestaram intenção do enriquecimento com arbóreas, em busca de cercas vivas, outras como quebra ventos, produção de madeira, e até mesmo com a finalidade do embelezamento do lote.

Visualizando a possibilidade de cultivar espécies anuais, hortaliças e outras de ciclo curto juntamente às frutíferas, algumas famílias tomaram a iniciativa de cultivar as linhas de frutas com outras plantas como a mandioca, milho, hortaliças e até mesmo algumas medicinais.

Considerando a idade avançada das famílias camponesas do Assentamento Ismene Mendes, o manuseio de máquinas como a roçadeira é um limite físico em que as famílias apresentam, dificultando a roçada das áreas, prática sugerida como substituição da capina. Dessa maneira, pensar culturas, seja de adubações verdes, gramíneas ou alimentares que possam manter o solo coberto, sem exigência de grandes manejos é um desafio para o avanço do princípio Agroecológico do Solo Vivo.

Pelo pouco tempo de implantação das áreas de capineiras e da área do Agrossilvopastoril, ainda não é possível ter grandes análises técnicas dos resultados obtidos. Mas já é possível realizar algumas considerações importantes, a primeira dela é a substituição parcial da alimentação dos bovinos de leite, que por sua vez



era em sua totalidade realizada de forma convencional com silagem e ração transgênica, a silagem de milho transgênico foi substituída pelo fornecimento diário do Capim Açú e do BRS Capiáu, contando ainda com algumas experiências na produção de silagem de milho crioulo, chegando a uma produção inicial de aproximadamente 3.500 kg, sendo acrescido nessa silagem a cana de açúcar e o BRS Capiáu.

Os resultados obtidos na área do Agrossilvopastoril, puderam ser observados principalmente na adaptação das espécies escolhidas para as linhas de árvores, em sua totalidade as espécies tiveram uma adaptação e um desenvolvimento muito positivo.

Os relatos dos camponeses e a própria observação e comparação técnica entre as cultivares apresentaram resultados satisfatórios das famílias que apresentaram interesse na variedade de milho Sol da Manhã. A variedade destaca-se pela incidência de espigas mais baixas, maior número de espigas por planta, plantas de menor porte, com maior facilidade de colheita, produtividade semiprecoce, em comparação às demais variedades cultivadas ao redor, além da coloração alaranjada intensa dos grãos, tendo ótima aceitabilidade na alimentação dos animais de pequeno porte. A parcela em que a Soja foi consorciada não apresentou resultados significativos, enquanto o cultivo solteiro demonstrou potencial de desenvolvimento da cultura na região.

O cultivo de anuais em áreas maiores integra a cultura camponesa do Assentamento Ismene Mendes. Dessa maneira, realizar experimentações que enfrentem os desafios agroecológicos dos cultivos anuais é essencial. Em um primeiro momento, visualiza-se que o avanço da fertilidade do solo é uma pauta técnica permanente no Assentamento, sendo necessário experimentar possibilidades que possam substituir o uso de insumos externos, potencializando a fertilidade no Agroecossistema. A diferenciação climática na região restringe as sugestões técnicas de rotação de cultura e cultivo de adubações verdes, considerando que a época de seca severa perdura cerca de seis meses ao ano (maio – outubro). Dessa forma, pensar em culturas que possam potencializar a fertilidade e cobertura de solo nas áreas de plantios anuais deve considerar que as famílias possuem apenas 6 meses do ano para produzir grãos alimentares.

#### **Agradecimentos (opcional)**

#### **Referências bibliográficas (quando houver)**