

USO E MANEJO DE ÁRVORES NATIVAS PARA ARBORIZAÇÃO DO CAFEZAL COMO ESTRATÉGIA DE MELHORIAS DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS.

P.H.M. Leite – Eng Flor. Sítio Providência I, M.V.M. Duarte – Graduando Agronomia. UFSC

A agricultura nos trópicos é privilegiada, de maneira geral, pelas condições climáticas que favorecem o bom e rápido desenvolvimento das espécies agrícolas. Fatores como altas temperaturas, dias longos, chuvas abundantes e muitas vezes rica em nitrogênio são fatores favoráveis, entretanto, é evidente que todo bem, quando em excesso, pode se tornar mal.

O cafeeiro, nativo em sub-bosques de florestas caducifólias da Etiópia, encontrou neste ecossistema, talvez pelo acaso da vida, as melhores condições para se desenvolver e cumprir a sua principal função como espécie, manter sua existência em um processo de coevolução com todo organismo florestal. O homem, com toda sua capacidade cognitiva, interessado na produção de seus frutos, foi capaz de propagar o gênero *Coffea* por todo o mundo em diferentes formas de cultivos com inúmeros intuitos e adaptadas a diversas condições ambientais.

O uso da arborização como ferramenta de manejo na produção cafeeira pode trazer 6 principais benefícios, podendo até tornar terras impróprias para cafeicultura, como no caso de risco de geada ou de falta de água, favoráveis para a produção da rubiácea. Sendo, 1- O sombreamento bem planejado e manejado, diminui a incidência solar, a qual é excessiva nos trópicos, diminuindo a perda de água e a foto-oxidação nas horas mais quente do dia, quando a planta fechará os estômatos para sobreviver, portanto, pode-se assim obter maior produção de fotossíntese. 2- A árvore com a estrutura correta de copa no local certo pode atuar benéficamente como quebra vento, proporcionando estabilidade térmica e principalmente diminuindo a colonização por patógenos que são transportados nas correntes de ar. 3- Em regiões frias, durante a noite, o dossel das árvores em formato emergente (distante no mínimo 2 metros da copa do cafeeiro), ajuda a manter o calor liberado pelas plantas e solo dentro da plantação, em efeito semelhante a uma estufa. 4- As melhorias das condições físicas e químicas do solo são intrínsecas ao crescimento das árvores e potencializadas com plantio de indivíduos de rápido crescimento, fixadores de nitrogênios, solubilizadores de fósforo, decíduos. Com raízes profundas contribuem para descompactação e ciclagem de nutrientes em camadas inferiores de solo inatingíveis ao cafeeiro. 5- Um único indivíduo arbóreo pode servir como habitat predadores tão importantes para o controle biológico das pragas e doenças das lavouras. O plantio de espécies-chaves, as que tem predisposição para servir de abrigo a esses seres vivos ou fornecer alimento por meio de suas flores, potencializa estes serviços ecossistêmicos. Ressalta-se que o uso da diversidade, aumentando a riqueza das espécies, aumentará as chances de colonização por estes inimigos naturais. 6- Por fim árvores nativas podem ser um complemento de renda ou recursos para o agricultor, quando selecionada e alocada corretamente podem fornecer madeira, forragem ou frutos sem prejudicar o desenvolvimento do cafeeiro.

Afim de exemplificar estes benefícios será relatado como e porque foi alocado algumas das espécies em um talhão experimental no Sítio Providência localizado em Poços de Caldas, sul de Minas Gerais, onde foram plantados cerca de 250 indivíduos de mais de 20 espécies diferentes durante o verão de 2016. Trata-se de uma área de 3000 m² com 800 plantas de café arábica, variedade Bourbon, plantado em espaçamento de 2,6 x 1,3 metros. A aproximadamente 1000 metros de altitude o talhão é orientado no sentido leste-oeste sendo cortado ao meio por um carreador dividindo em partes iguais, a inferior plana e a superior com inclinação de aproximadamente 30 %. Toda face norte é margeada por um carreador, sem quebra-vento e de alta incidência solar. Já na face sul, somente no talhão inferior, existe uma barreira de bananeiras. O solo é classificado como cambissolos regolítico cascalhento, solos de formação recente, neste caso de boa fertilidade natural, porém com restrições ao uso devido a declividade e a presença de material rochoso superficial.

Para alocação das espécies é necessário determinar o local de plantio, o espaçamento e o manejo que será submetida, para isso é conveniente dividi-las em categorias sendo 4 principais. 1- Leguminosas emergentes. 2- Adubadeiras para poda anual. 3- Madeira de lei e 4- Frutíferas.

A única frutífera plantada foi o palmito Jussara (*Euterpe edulis*), foram inseridos 50 indivíduos em todas as entrelinhas do café junto a linha de bananeira na face sul inferior sombreada. O palmito pode ser plantado em alta densidade pois sua estrutura de raiz mal compete com o cafeeiro, sendo o único fator limitante a necessidade do sombreamento denso inicial, por se tratar de uma espécie exigente em sombra nos primeiros anos de vida.

As leguminosas emergentes são árvores que possuem comportamento de rápido crescimento e fuste sem ramificação somente abrindo uma copa frondosa, geralmente composta por pequenos folíolos decíduos no inverno, capazes de suportar altos níveis de radiação e vento no dossel superior da floresta. Foram plantados preferencialmente espécies com esta estrutura e capazes de realizar associação com bactérias fixadoras de nitrogênio, para complementação a adubação nitrogenada, como o Angico-Vermelho (*Anadenanthera colubrina*) e o Timboril (*Enterolobium contortisiliquum*). Por possuírem uma copa ampla e rápido crescimento devem estar distantes pelo menos 15 metros entre elas para não haver competição por nutrientes entre as árvores e o cafeeiro, portanto, estas foram alocadas nas entrelinhas, a cada 5 linhas de café. O local escolhido foi toda a face norte, onde há luz forte todo o dia, a um metro e meio do carreador, pois assim se otimizará a luz excessiva, reduzindo o efeito de borda e diminuição dos ventos desta face.

Madeira de lei são árvores para exploração madeireira futura, geralmente de crescimento lento e estrutura variada. Sempre que possível um indivíduo deve realizar diferentes papéis no sistema, alocado no espaço com propósito definido. Um exemplo foi a Peroba Poca (*Aspidospermacylindrocarpon*) plantada nas entrelinhas a cada 4 linhas de café em toda face sul do talhão superior, mais castigada pelos ventos frios característicos. Além de receber uma incidência solar menor facilitando seu desenvolvimento esta árvore atuará como um quebra-vento por muitos anos após seu estabelecimento. Como possui uma estrutura de copa colunar e densa, porém não muito larga, é ideal para quebra vento e possibilita um menor espaçamento, porém nunca menos que 10 metros entre os indivíduos por ser uma árvore que permanecerá pelo menos 25 anos no sistema atingindo um grande porte para obtenção de toras para serraria.

Por fim as adubadeiras para poda anual são aquelas que após estabelecidas e com a copa conduzida (2 metros acima da copa do cafeeiro) serão podadas drasticamente de duas a três vezes ao ano, afim de realizar abertura de luz e fornecimento de matéria orgânica para o cafeeiro. Para essa categoria o importante é a alta taxa de crescimento e produção de biomassa, sendo indispensável a rápida cicatrização e tolerância a podas. Foram usadas espécies como o Pau Viola (*Cyntharexylum myrianthum*), Angico Branco (*Albizianiopoides*) e o Ingá (*Inga vera*) sendo oportuno priorizar leguminosas fixadoras de N. Este grupo foi responsável pelo preenchimento do interior do talhão, plantadas nas entrelinhas distante a pelo menos 4 metros de qualquer indivíduo arbóreo.

Conclui-se que os arranjos de plantio são diversos e dependem do intuito do agricultor, tendo o dever de ser realista no que diz respeito a demanda de manejo para condução das espécies. As informações apresentadas devem ser lidas como forma de

reflexão, um norteamento, das diferentes possibilidades de consorciação. Deve-se sistematizar os princípios, o modo de pensar, pois não existe combinação perfeita, somente o arranjo ideal dado pela interação das variáveis e condicionantes do momento.