

Evolução e a importância do manejo do café no Leste Paulista.

MOREIRA, Paulo Augusto Américo
DOS SANTOS JUNIOR, José Alcides
DOS SANTOS, Ricardo Ferreira

RESUMO

Neste artigo científico foi abordado o tema “a evolução do manejo do café durante os anos”, essa cultura sofreu várias mudanças, mas que a auxiliaram a manter seus lucros, toda a parte de desenvolvimento foi feita com o auxílio do cafeicultor de Caconde Paulo Moreira, o mesmo tem mais de 20 anos de experiência com o manejo do grão e viveu toda essa transição. Foi abordado também a importância da cultura para economia da região do leste paulista, a cultura faz parte de uma grande parcela de sua economia e é o principal meio de sobrevivência de várias famílias da região.

^{1*} Graduando do Curso de Administração da UNIFEOP ,paulo.moreira@sou.unifeob.edu.br; ^{2**} Graduando do Curso de Administração da UNIFEOP, jose.alcides@sou.unifeob.edu.br; ^{3***} Graduando do curso de Administração, ricardo.santos@sou.unifeob.edu.br, ^{4****} Professor orientador: thiago.nogueira@unifeob.pro.br,

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é hoje conhecido como uma das maiores potências no quesito produtor e exportador de café do mundo, além disso, também ocupa destaque em ser o segundo maior consumidor do produto.

Essa pesquisa visa conhecer as tecnologias utilizadas na cultura do grão, como, caracterizar a eficiência produtiva e analisar os impactos da mão de obra no cultivo e manejo. Objetiva também, o entendimento do ciclo de produção e os impactos que a tecnologia causa nesse setor.

A história do café no Brasil, a partir do século XVIII, foi um marco muito importante para os rumos do país.

De acordo com economistas e historiadores, não seria possível conceber os avanços pelos quais passou essa nação sem os rendimentos obtidos pelos barões do café. Foram os lucros provenientes das lavouras, intensificada a partir das décadas de 1830 e 1840 no estado de São Paulo, que permitiram o surgimento das estradas de ferro, o avanço da urbanização, a entrada de grandes levas de imigrantes europeus, o deslocamento do centro de poder político do Nordeste para o Sudeste e até mesmo o refinamento dos modos e costumes brasileiros.

Altamente importante para a história e o desenvolvimento econômico do país, pode-se considerar o café um dos representantes mais recorrentes dos lares brasileiros.

2. DESENVOLVIMENTO

Antes de entrar no tema principal, entender como a cultura do café veio parar no Brasil é muito importante, essa história tem lastros sombrios com a escravidão mas também rendeu muita alegria e prosperidade para a população, sendo um dos grandes responsáveis pelo avanço econômico do país sendo por anos a principal fonte de renda da nação.

Origem do café no Brasil.

A história do café com o Brasil começou no século XVIII, mas especificamente no ano de 1700, quando Francisco de Melo Palheta em uma visita a Guiana Francesa, resolveu trazer a semente da planta, e assim começou a cultivá-la na província do Pará, mas anos depois que ela começaria a ser uma cultura lucrativa.

A fruta era muito bebida desde a Antiguidade, quando os habitantes da Etiópia, na África, descobriram e conheceram o café e depois disso, os próximos a descobrirem o grão foram os persas e árabes, eles também gostaram da planta, e assim passaram a cultivá-la em diversos climas diferentes, em várias partes do mundo, com isso deixando a planta cada vez mais apreciada em todo o globo terrestre, na Europa os historiadores acham que passaram a beber o café depois do século XVII, hábito que continuou aumentando pelo continente europeu.

Com essa expansão do consumo do café no continente Europeu e depois nos EUA, conseguimos compreender o crescimento significativo na produção da cafeicultura Brasileira, que começou a partir do início do século XIX. Assim surgindo as primeiras grandes plantações de café na Baixada Fluminense, no Vale do rio Paraíba, nas províncias do Rio de Janeiro e de São Paulo.

A terra e o clima da nossa nação favoreceram e muito a produção do café, que era plantado para atender ao mercado consumidor da Europa e dos EUA. Os afrodescendentes escravizados formavam a força de trabalho para o cultivo, colheita e beneficiamento do café. O transporte para o porto do Rio de Janeiro, de onde inicialmente era exportado, eram feitos nos lombos das mulas.

No início de 1837, o café era o principal produto de exportação do Brasil Império. As exportações do café ajudaram a enriquecer ainda mais os grandes fazendeiros, os chamados “Barões do café”, que mantiveram financeiramente o Império brasileiro.

Os projetos de adaptação da humanidade aconteceram por causa dos grandes lucros vindo das exportações do produto, com isso ferrovias eram construídas para transportar de forma mais rápida o café das fazendas para os portos, de preferência para o Porto de Santos, em São Paulo.

Com os recursos provindos do café, se foi capaz urbanizar as cidade do Rio de Janeiro, São Paulo e também cidades do interior de São Paulo, como Campinas. O interior da província Paulista, na época chamada como “Oeste Paulista”, foi a região onde se ocorreu a expansão da produção cafeeira após a falência das lavouras do Vale do Paraíba. A existência da famosa “terra roxa”, conhecida por ser muito fértil, garantiu o aumento da produção nesta região.

A produtividade do café necessitava intensamente dos esforços provindo do trabalho escravo. O contrabando de escravos entre a África e o Brasil aumentou na época, apesar das ações da Inglaterra para impedi-lo. Mesmo sendo uma das maiores fontes de renda na época a produção e comercialização do café, foi ficando de lado e aconteceu uma diversificação da economia urbana no Rio de Janeiro e São Paulo, aparecendo assim novos grupos sociais, como operários e a conhecida classe média.

O café foi um produto fundamental para o crescimento econômico do Brasil até o início da metade do século XX, quando as indústria passaram a ser a grande responsável pelo desenvolvimento do país.



Escravos trabalhando em um terreiro de café, em fotografia de George Leuzinger (1813-1892) de 1870

Antes de ver como ocorreu a revolução no manejo do grão, entender como essa cultura é importante para a região do leste paulista é de suma importância já que várias famílias tornaram hoje essa cultura como sua fonte principal de renda.

Segundo a repórter da agência Brasil, a região de São João da Boa Vista, interior do estado de São Paulo mais especificamente leste Paulista se destaca pela produção de café arábica, representando cerca de 18,8% do total paulista. A média da safra de 2020 se mantém estável como na maioria dos anos anteriores, o motivo para isso, é pela característica demográfica da região, a maioria das fazendas são situadas em áreas de montanhas onde sofrem poucas mudanças climáticas.

Segundo IEA, informam que o estado de São Paulo, está em segundo lugar, como maior produtor do café tipo arábica, somente atrás do estado de Minas Gerais. O Brasil produz aproximadamente 25% do total global, tendo assim uma participação expressiva no total do grão produzida no mundo, os produtores de café paulistas, adquiriram um volume considerável na exportação. Na data de janeiro a outubro de 2019 as exportações chegaram à incrível marca de US\$ 433 milhões.

Depois de conhecer a importância da cultura do grão na região do leste paulista e ver a história do grão com o Brasil, chegou a vez de conhecer como era feito o manejo, além de descobrir como a tecnologia auxiliou para uma maior produtividade e a manter a rentabilidade da cultura.

Como eram feitos o plantio e o manejo do café.

Segundo o Cafeicultor Paulo Moreira, o manejo do café era feito da seguinte maneira.

Preparo da terra:

Desmatamento: Depois de escolherem o local que irão começar a plantação de café, (geralmente em lugares altos nas montanhas, livres de perigos como a geada) entravam com o serviço de desmatamento, primeiro eram cortadas as árvores maiores tudo manualmente com a ajuda de machados, e em seguida ateavam fogo para completarem o serviço.

Covas: Depois do desmatamento, era a vez de fazerem as covas, faziam esse serviço com a ajuda de enxadas e enxadões, eram feitos buracos de aproximadamente 1m de profundidade, onde eram colocadas as mudinhas do café.

Espaçamento do plantio:

Antigamente se plantavam as mudas visando a produção maior em cada pé, desconsiderando o espaço que se iria utilizar na planta, usavam-se um espaçamento de 4x3 (4 metros de distância de uma rua para outra e 3 metros de um pé para o outro da mesma rua), conseguindo plantar apenas 1000 pés de café por hectare, e cada pé produzia entorno de 30 a 60 litros cada, então em média se colhia 750 alqueires (medida utilizada para medição do café na roça, a cada 60 litros se forma 1 alqueire), assim tendo uma produção menor que a capacidade máxima do terreno.

Tipos de serviços feitos:

Capinação: Na cultura do café é normal proliferarem vários tipos de erva daninhas como: Caruru (*Amaranthus spp*), buva (*Conyza spp*), picão preto (*Bidens pilosa*), Capim marmelada (*Urochloa plantaginea*), trapoeraba (*Commelina benghalensis*), tiririca (*Cyperus spp*), guaxuma (*Sida spp.*), poaia branca (*Richardia brasiliensis*), capim amargoso (*Digitaria insularis*), capim pé de galinha (*Eleusine indica*), corda de viola (*Ipomoea spp*), erva quente (*Spermacoce latifolia*), capim de burro (*Cynodon dactylon*) e maria preta (*Solanum americanum*). Essas pragas são prejudiciais ao café, por isso é importante o manejo das mesmas, para se fazer o controle era usada a capina com o auxílio da enxada, que retirava todo essas ervas daninhas da rua e do pé de café, deixando os pés do fruto livres dos malefícios das pragas.

Enrruamento: Nesse serviço as pessoas também usavam as enxadas, puxavam todas as impurezas debaixo do pé de café para o meio da rua, assim deixando os pés limpos para a pós colheita, onde iriam catar os grão que posteriormente caíram no chão na hora da colheita e também por conta das chuvas que também derrubavam os grãos no chão, com isso eles também tiravam todas os pés de mato e de cipós debaixo dos pés e deixavam tudo limpo para a colheita.

Juntada de cisco. Depois da colheita realizada, era a vez de colocar novamente todas impurezas tiradas do Enrruamento para os pés de café, toda essa matéria orgânica servia de adubo para a planta, além de reter água para seca.

Adubação: Na hora de colocarem o alimento da planta, eram usadas esterco orgânico, como palha do próprio café e esterco de vaca, todo esse trabalho era feito manualmente com auxílio de baldes, onde pegavam esse material nos montes e colocavam de pé em pé.

Colheita: Toda a colheita era feita manualmente, colocavam vários metros de pano no chão e iam de galho em galho colhendo o fruto, nos pés de café mais altos eram utilizados paus para alcançarem o topo do pé, depois usavam as peneiras para banar (processo onde tiram as folhas, paus, e impurezas do café recém colhido), e colocavam nos carros de boi para levarem para a próxima etapa.

Secagem e limpa do café: Nesse processo, o café recém colhido acaba de chegar da lavoura e jogavam nos terreiros de terra para secagem, no processo de secagem o café era tirado do terreiro quando não existiam terreiros concretados, nem máquinas para secar, muito menos máquinas para limpar o café.

Depois de conhecermos um pouquinho melhor de como eram feitos o manejo dessa cultura no passado, iremos ver agora como a tecnologia ajudou a melhorar a produtividade e a manter a rentabilidade no cultivo do grão.

Manuseio do café nos dias de atuais:

Segundo o cafeicultor Paulo Moreira, o manejo do café nos dias atuais é feita da seguinte forma:

Aragem da terra: Atualmente todo o processo de aragem do solo para o plantio da cultura é feita com a ajuda de tratores, onde com o auxílio da grade fazem o risco no solo onde irá colocar a muda do café, depois que fazem esse risco voltam com os tratores jogando adubos e produtos químicos nas covas para quando começar o plantio, a terra ter todos os nutrientes necessários para o café crescer no menor tempo possível.

Plantio nos dias atuais

Com o atual desafio do agronegócio que é produzir mais com menos, maximizando os ganhos e também aumentando a produtividade, o café não ficou de fora, antes em um mesmo terreno a produção era de aproximadamente de 750 alqueires (medida utilizada para medição do café na roça, a cada 60 litros se forma 1 alqueire) hoje se colhe em média 1.125 por hectare.

Muito por conta das novas técnicas de plantio, onde se plantavam 1000 mudas em um hectare de terra de 4x3, agora hoje com os estudos e manejos atuais se plantam no mesmo espaço 5000 mudas em um espaçamento de 3x0,60.

Tipos de serviço que são feitos: Como explanado anteriormente, no passado usavam-se enxadas para todo o trabalho na lavoura. Hoje esses equipamentos foram substituídos por implementos manuais ou usados nos tratores e também herbicidas químicos.

Para limpar as ruas de café usam as roçadeira de trator e também as roçadeiras manuais, nesse processo são cortadas todas as ervas daninhas evitando que as mesmas cresçam e prejudiquem o café, além das roçadeiras usam-se também os herbicidas químicos, esses produtos são usados com a ajuda de implemento de tratores também e bombas manuais costais, esse tipo de trabalho pulverizam as ervas daninhas e depois de um período as mesmas morrem, e ficam de 30 a 90 dias sem aparecerem, deixando todo o terreno livre das pragas.

Adubação: Os adubos orgânicos foram substituídos por adubos químicos que podem ser usados tanto emparrado no pé da planta quando por meios de pulverização.

A adubação química a granel pode ser feita tanto por tratores como manualmente, quando feita por tratores tem o auxílio do implemento adubadeira, onde passam nas ruas de café e o adubo é jogado diretamente sobre o pé no solo, além desse tipo podem ser feitas manualmente e geralmente são feitas em café de montanhas onde não tem acesso ao trator, eles adubam com o auxílio de uma sacola onde são postas sobre as costas da pessoa e a mesma vai jogando nos pés.

Além da adubação química a granel, também há um novo tipo de adubação onde se usa adubos líquidos para fazer a adubação na lavoura, nesse processo os produtos são diluídos na água e são pulverizados na plantação, como na adubação a granel esse processo também pode ser feito tanto com o trator quanto manualmente

Colheita: Depois de todos os processos feitos no manejo e cuidado da cultura, chega a tão esperada safra, nos dias atuais todo o processo foi modernizado, lá atrás onde colhiam tudo

manualmente hoje fazem com máquinas próprias e também as derriçadeiras manuais, com isso consegue colher muito mais café em um curto período de tempo.

Colhedeira de café: Esse equipamento muito usado nos dias de hoje, tem uma história bem longa, seu primeiro protótipo foi feito a 40 anos pela jacto e demorou mais 15 anos para os produtores começarem a adaptar para esse equipamento, essa máquina faz o trabalho de 150 a 200 homens e sem ela os grandes produtores não seriam capazes de colher todo o café, pois cada ano mais a oferta de mão de obra cai.

Derriçadeiras manual: Mesmo com uma grande demanda de máquinas completamente automatizadas para o auxílio na colheita, ainda há um empecilho que são os terrenos, as grandes máquinas precisam de um terreno completamente plano para poder trabalhar, nesses casos que entram as derriçadeiras manuais, elas são acopladas nas roçadeiras (que também são usadas para capinar o café e também podar, mas cada tarefa necessita de um equipamento diferente) e os panhadores as usam manualmente, eles são equipamentos que usam combustão para trabalhar.

Secagem e limpa do café: Esse é um momento muito importante para o manejo, nesse processo é onde irá se agregar valor ao grão, depois que os grãos acabam de ser colhidos, são levados para os terreiros, onde são despejados para pegar sol e assim chegar na umidade ideal que é entre 12 e 11, depois que coloca-se no terreiro tem que ficar “mexendo” para não embolorar e assim não perder a qualidade.

No manejo da seca do café, hoje, são usados equipamentos para facilitar todo o processo, como as motos rodos e também tratores específicos.

Depois de um tempo no terreiro podemos colocar os grãos murchos no secador, esse equipamento consiste em uma fornalha com um ventilador, onde se leva a calor para o cilindro, onde o café fica localizado, com isso em pouco mais de um dia o café já está na umidade perfeita para o próximo passo, esse equipamento ajuda muito, especialmente nas épocas de chuvas indesejadas no meio da safra, onde não se tem a força do sol para a secagem dos grãos e também se corre o risco do fruto ficar no terreiro e de molhar e posteriormente perderem sua qualidade, acima de tudo isso, com a ajuda desse equipamento se agiliza e muito todo o processo de secagem dos grãos.

Depois que os grãos do café passa pelo secador e chegam na umidade perfeita entre 10 e 12, chega a hora de limpá-lo, retirar o grão da casca e deixar apenas o fruto cru, nesse processo hoje são usadas máquinas específicas onde se tem uma tecnologia em que são retirados todos os grão impuros e ficam apenas os bons para o consumo.

Revoluções no manejo do café:

Quando paramos para refletir em como era feito o manejo do grão no passado, percebe-se o quanto de mão de obra era necessária, mas com o passar dos anos essa mão de obra foi ficando escassa e os trabalhadores migrando para os grandes polos indústrias, onde encontravam melhores salários e qualidade de vida.

Com isso os produtores se viram com um grande problema, os preços na hora da colheita aumentaram bastante, chegando a custar em 2002, R\$10,00 o alqueire colhido na roça, com os custos da colheita sugando a maior parte dos gastos, a cultura estava ficando inviável, a solução foi inovar na hora da colheita, foi ai que surgiram as máquinas que revolucionaram o modo de colher o fruto, são elas a derriçadeiras e a máquina de colher café.

Derriçadeira: De acordo com o engenheiro Agrônomo José Brás Matiello em entrevista ao site cafepoint, após terem criado as famosas mãozinhas mecânicas, conhecidas também como derriçadeiras, colher café com as próprias mãos está ficando cada vez mais raro, isso por que ela faz um ótimo trabalho, agiliza a colheita e reduz o número de funcionários na lavoura, o que antes era preciso 4 pessoas, agora com as derriçadeiras motorizadas apenas uma pessoa é o suficiente, dobrando a colheita e reduzindo os gastos.

Porém, no início, a mais de 20 anos, quando ela foi introduzida no mercado, não foi muito bem aceita, geravam uma certa desconfiança, pois dava muita manutenção, quebrava os ramos dos cafés, grãos de cafés voavam longe. Gradativamente o maquinário foi melhorando, corrigindo estas falhas os trabalhadores foram sendo treinados e hoje é amplamente aprovado no mercado este sistema.

As derriçadeiras motorizadas beneficiaram também lavouras em montanhas, onde era difícil se achar pessoas que fizessem a colheita nestes lugares por um preço acessível. E o melhor disto tudo é que as máquinas não tiraram o emprego das pessoas, pois hoje em dia está cada vez mais difícil achar pessoas para este serviço. Assim viabilizou a colheita em áreas montanhosas e em pequenas propriedades.

Máquina de colher café: A primeira máquina de colher café, criada no mundo foi elaborada com tecnologias e pesquisas brasileiras. A colheitadeira recebeu o nome K3, o maquinário foi apresentado ao mercado pela Jacto em 1979, ela celebra 40 anos em 2019 e fortalece o espírito revolucionário da empresa, sempre procura por soluções que colaborem para a evolução do produtor rural e da agricultura.

A procura por inovações e o comprometimento de garantir ao agricultor a introdução das tecnologias que o ajuda cada vez mais o produtor rural a ser competitivo essa e a forma da Jacto de realizar as coisas, assim que é o pensamento que ajudou o lançamento a colhedora de café K3, primeira máquina pioneira no mundo. A jacto se orgulha de ser a empresa criou a colhedeira, isso também impulsiona a marca a querer estar entre as melhores empresas do seu ninho de atuação.

Uma curiosidade na história da empresa, é que o fundador da marca Jacto, tem origem japonesa Shunji Nishimura, entre vários serviços que desempenhou quando veio para o Brasil como imigrante, ele também trabalhou na cafeicultura manual, no estado de São Paulo. Mais especificamente no interior, essa experiência não agradável da dor e de ter a mãos machucada a o final do dia trabalho, isso ajudou ele a se motivar ainda mais para criar e desenvolver a máquina que pudesse facilitar não a sua vida, como a dos demais trabalhadores que desempenhava a função na colheita de café.

Vantagens:

Diminuição de custo da colheita: acontece quando todos os ciclos do processo são mecanizados, o custo da colheita do café pode apresentar uma diminuição de até 30% ou mais comparado com à colheita manual. Isso ocorre por causa do uso de máquinas, e acaba multiplicando a capacidade de trabalho, isto é, uma máquina só realiza o trabalho de várias pessoas que seriam utilizadas para fazer determinada função.

Melhor aproveitamento do tempo da colheita: com o aumento da capacidade de trabalho, a colheita precisa ser realizada em um período inferior, ao contrário da colheita manual, que demandaria um período maior, assim tendo como resultado uma melhor otimização dos recursos provindo dos produtos que são utilizados na lavoura. Isso vai ocasionar, com que a plantação seja colhida mais cedo, havendo, um período maior para se recuperarem, para a próxima floração, isso ajuda e contribui para que haja uma florada mais uniforme e mais intensa, e que pode ajudar a ter uma maior produtividade na plantação do café.

Menos mão de obra: a colheita mecanizada ajuda também a melhorar uma questão que está se tornando um problema em várias regiões produtoras de café no Brasil, que é a escassez de mão de obra, hoje está cada vez mais difícil conseguir pessoas suficiente, para suprir no momento necessário, com isso o custos da colheita manual aumenta, já que os produtores de café precisam pagar mais para atrair pessoas para trabalhar na colheita de café.

Limitações:

Condições topográficas: hoje tem várias máquinas de grande porte que realizam quase todas as etapas da colheita do café, em uma só passada em cada fileira, ela realiza o trabalho de vários trabalhadores de uma vez, só essas máquinas são aconselhadas para ser usada em determinada área com inclinação de até 15%. Ainda que máquinas tenha um sistema hidráulico de ajuste para ajudar compensar o desnível da área, elas usadas em locais com inclinações maiores de 15%, fica muito difícil e até perigoso. Dessa maneira, é fundamental ter máquinas de menor capacidade, assim aumentando o período da colheita.

Custo inicial elevado: As máquinas usadas na colheita de café precisam de um investimento inicial muito caro por tanto, isso se deve porque são atrelados uns altos níveis de tecnologia e sistemas complexos na fabricação delas, ainda sim vale ressaltar que quanto mais usadas, menor será os custos unitários da máquina.

3. CONCLUSÃO

O café é uma das bebidas mais consumidas no planeta, e não pode faltar na mesa do brasileiro, além disso na região em estudo, essa cultura é uma das principais fontes de renda para as famílias, por isso a importância de sabermos um pouco da história e evolução do cultivo, por fazer parte do dia a dia de muitas pessoas no mundo todo. Foi mostrado como a cultura do café passou por transformações durante todos esses anos, essas mudanças ajudaram a manter a cultura rentável e viável, produzindo mais com menos gastos.

A cultura do café tem uma história de longa data com o Brasil, sendo a principal fonte de renda por um longo período, até hoje essa cultura ajuda e muito a manter o Brasil como referência na agroindústria.

Foi evidenciado principalmente o avanço tecnológico no cultivo, já que cada vez mais a mão de obra rural está escassa, tiveram que inovar nos processos, mecanizando e automatizando grande parte do trabalho que anteriormente era feito com força braçal, assim tornando o cultivo mais eficiente e eficaz aos longos dos anos.

REFERÊNCIAS

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2018-12/safra-paulista-de-caffe-cresce-mais-de-29>

<https://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/caffe/235406-primeira-colhedora-de-caffe-produzida-no-mundo-completa-40-anos.html#.X5tiYIhKjIV>

<https://www.cafepoint.com.br/noticias/tecnicas-de-producao/maozinha-quase-milagrosa-na-colheita-do-caffe-100517n.aspx>

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2018-12/safra-paulista-de-caffe-cresce-mais-de-29>

<https://escolakids.uol.com.br/historia/origem-do-caffe-no-brasil.htm#:~:text=A%20origem%20do%20caf%C3%A9%20no%20Brasil%20encontra%20De%20no%20s%C3%A9culo,ap%C3%B3s%20viagem%20%C3%A0%20Guiana%20Francesa>

<https://www.tecnologiaetreinamento.com.br/agricultura/caffe-agricultura/caffe-setor-industrial-maquinas-colheita>

<https://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/caffe/235406-primeira-colhedora-de-caffe-produzida-no-mundo-completa-40-anos.html#.X3oEL2hKjIU>