

ESTUDO DE CASO NA FAZENDA SUCURIÚ SOBRE O PROCESSO PRODUTIVO DO FEIJÃO – DO PLANTIO À COLHEITA

Anselmo Sebastião Botelho, Camila Soares da Fonseca, Cindy Helen dos Santos, Kelce de Aguiar, Tarcísio Barros de Andrade

528

Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG/Unidade Abaeté – Abaeté/MG

Resumo: Sabe-se que o agronegócio no Brasil tem ganhado cada vez mais credibilidade, por se tratar de um país de terras férteis e produtivas de alimentos. A importância dada hoje no meio rural abre portas para a administração estar adentrando no campo e melhorando os processos produtivos das fazendas. Com a intenção de verificar a forma da produção nas fazendas, este estudo teve como problema a seguinte questão: Como é o processo do plantio à colheita de feijão da fazenda Sucuriú em Morada Nova de Minas – MG? O estudo visou analisar especificamente os processos da plantação do feijão, iniciando-se na preparação do solo e dando sequência até a colheita do feijão, detectar as falhas e sugerir possíveis correções de acordo com as teorias estudadas na administração dos processos produtivos. A metodologia utilizada foi pesquisa qualitativa e descritiva, do tipo estudo de caso, com coleta de dados através de observação sistemática. As falhas destacadas foram o aceleração indevido no processo de cuidados do solo, a falta de manutenção da máquina responsável pela plantação do feijão e o rompimento do pivô, no momento da irrigação, devido ao seu desgaste. Concluiu-se então que há a necessidade de uma revisão e correção dos processos produtivos da plantação de feijão na fazenda Sucuriú, com a intenção de buscar a forma de produção adequada para a fazenda, proporcionando maior produtividade e qualidade no resultado final da colheita.

Palavras-Chave: Administração. Administração da produção. Processos produtivos.

1. Introdução

Nas últimas décadas o agronegócio no Brasil tem ganhado maior visibilidade, por se tratar de um dos principais setores da economia do país. Diante disso o produtor rural tem buscado cada vez mais a melhor maneira de produzir.

Seguindo uma linha de assuntos relacionados à Administração da Produção, essa pesquisa científica visa verificar os processos do plantio à colheita de feijão da fazenda Sucuriú em Morada Nova de Minas – MG.

A fazenda Sucuriú localiza-se aproximadamente a quatro quilômetros da cidade de Morada Nova de Minas – MG e foi adquirida em 1984 com intuito da implantação de irrigação. Hoje na fazenda são produzidos alguns tipos de grãos como feijão, soja, milho e sorgo que são vendidos no estado de Minas Gerais. Essa produção é distribuída em 101 hectares de plantação com área irrigada.

Segundo Peinado e Graeml (2007), as atividades ligadas à produção são processos que levam a produzir bens e serviços. A produção não necessariamente é a mais importante, mas está centralizada em toda organização. Diante do exposto pode-se afirmar que a administração da produção trata da forma que os processos produtivos devem ser executados para maior desempenho e facilidade, para que o produtor alcance os objetivos traçados.

Moreira (2008), apresenta o processo produtivo como um conjunto de atividades a serem desenvolvidas na produção de um bem. São necessários controles rigorosos sobre o processo para que haja um padrão de qualidade nos produtos finais. Existem conceitos e técnicas na produção que se aplicadas corretamente abordam melhores tomadas de decisões, garantindo que a empresa consiga melhores resultados.

Slack *et al.* (2008, p. 275) citam que “o gerenciamento de produção é frequentemente apresentado como um assunto cujo foco principal está em tecnologias e instalações, em outras palavras, nas partes não humanas da organização. ”

Diante do que foi apresentado surgiu o seguinte problema de pesquisa: Como é o processo do plantio à colheita de feijão da Fazenda Sucuriú em Mora da Nova de Minas – MG? A partir do problema apresentado foi traçado como objetivo geral da pesquisa: Analisar como é o processo de plantio a colheita de feijão da Fazenda Sucuriú em Morada Nova de Minas – MG.

Para atingir o objetivo geral acima foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Verificar como é desenvolvida a preparação do solo;
- Analisar o preparo de máquinas e da semente;
- Mensurar os cuidados após o plantio;
- Analisar o procedimento de colheita;
- Evidenciar possíveis problemas no processo e apresentar soluções efetivas para tais.

Esse artigo está dividido em cinco capítulos, além desta introdução. O capítulo 2 refere-se à história da Fazenda Sucuriú. Em seguida temos o capítulo três, composto pelo referencial teórico, seguido do quarto capítulo que trata da metodologia da pesquisa, seguido da análise de dados. O sexto capítulo trata-seda conclusão e, por fim, as referências bibliográficas são apresentadas.

2. Fazenda Sucuriú

As informações apresentadas a seguir foram extraídas de uma entrevista com o proprietário e gerente da fazenda Sucuriú.

A fazenda Sucuriú contém duzentos e trinta e cinco hectares em que são produzidos tilápia, grãos e gados PO (puro de origem). A fazenda conta com quatorze funcionários, sendo dois na agricultura, dois na piscicultura, quatro na pecuária, um caseiro, uma faxineira, uma secretária, um menor aprendiz, um motorista e um gerente.

Para os cuidados com o solo antes da plantação é feito uso do subsolador que serve para revirar a terra mais profundamente após a grade aradora.

A agricultura foi o primeiro investimento na fazenda Sucuriú que hoje conta com dois pivôs, três tratores, uma colheitadeira, um vagão, uma ensiladeira, implementos agrícolas como: grade aradora, grade niveladora, subsolador, rastelo, triton, duas plantadeiras, lâmina par, um pulverizador e um escarificador. O objetivo maior em relação a agricultura é trazer cada vez mais a tecnologia para melhorar os resultados na produção.

3. Referencial Teórico

3.1. Administração

Para Chiavenato (2003), o planejamento, a organização, a direção e controle são performances diferenciadas de trabalho de uma empresa. A administração é essencial para a existência e crescimento de uma organização. O autor observa os estudos de Taylor que se preocupava em suspender desperdício que causava o desleixo da classe operária como também se preocupava com a redução dos custos. O meio que ele buscou para conseguir a participação e colaboração dos funcionários foi com incentivos salariais e prêmios de produção. Para alcançar seus propósitos analisou que a mudança na linha de produção só seria eficaz se o chefe abandonasse os seus hábitos.

De acordo com Maximiano (2004), Fayol fundou o Centro de Estudos Administrativos coordenando reuniões semanais com participações de significativos industriais, filósofos e militares. Ele ainda destaca a importância de o administrador seguir princípios como planejamento, organização, comando, coordenação e controle, uma vez que são primordiais para o desenvolvimento de um negócio.

Conforme Maximiano (2004), Henry Ford (1863-1947) foi o desenvolvedor da linha de montagem móvel, o pioneiro a progredir os princípios da produção em massa. Ele buscou a

fabricação padronizada, dando origem ao controle da qualidade e simplicidade. E quanto à produção massificada, Ford fez com que a fabricação dos produtos fosse dividida por etapas, com uma pessoa ou um grupo destas, em que era exigida a especialização do operador.

3.2. Administração da produção

De acordo com Moreira (2008), toda a empresa, seja ela prestadora de serviços ou produtora de bens, está ligada diretamente à administração de produção. A atividade realizada pelas organizações é controlada e visa atender às vontades e necessidades dos clientes.

Segundo Slack *et al.* (2008), a produção tem objetivo de produzir com rapidez, criar e inovar seus produtos com eficiência para conseguir um bom desempenho, de forma a satisfazer seus consumidores. Dessa forma os gerentes de produção devem ficar atentos às mudanças do mercado.

Ainda conforme Slack *et al.* (2008), os gestores da produção são funcionários responsáveis por administrar recursos disponíveis usando-os eficientemente. Respondem ainda pelas funções com alçada para resolução de problemas e para tomada de decisões nas organizações, contribuindo na produção e no desenvolvimento dos produtos.

3.3. Processos produtivos

Para Maximiano (2004), todo processo produtivo é uma série de etapas que transformam o resultado ou o produto à medida que este percorre a sequência de tarefas ou funções. Não há como desenvolver um produto ou serviço sem que os mesmos passem por algum tipo de processo em sua fabricação.

Tubino (2007) salienta que a programação de produção deve ser feita de forma factível pela organização. Não existindo condições de serem executadas as operações planejadas, toda a programação ficará comprometida. Isso impede que haja um controle de produção e dessa forma torna todo o processo questionável.

Controlar a produção de forma ágil evita que problemas não sejam percebidos e garante menores erros a serem corrigidos; economiza tempo, custos são reduzidos ao se intervir nos pontos que podem ser aperfeiçoados. Apenas organizar a desordem, armazenar os dados não garante controles eficientes. O controle de produção e acompanhamento é a verificação de recursos, é a maneira de resolver os problemas da programação (TUBINO, 2007).

Kotler (2008), defende que a administração da cadeia de suprimentos é iniciada com a entrada dos insumos necessários, continuando até a transformação da matéria prima em produto acabado e seu transporte aos destinatários finais. A gestão da cadeia de suprimento permite às empresas identificar melhores fornecedores de modo a otimizar sua produtividade, por meio da redução de custos.

Segundo Lustosa *et al.* (2008), em 1990 a partir da internacionalização do comércio e a globalização, as empresas passaram a se preocupar cada vez mais com o planejamento e controle de todos os seus recursos. A padronização, tanto na produção como nas demais áreas, foi um grande diferencial para a geração de economia para as empresas.

Lustosa *et al.* (2008, p. 02) afirmam ainda que:

Para que a execução das atividades ocorra sem erros, enfoque especial tem sido dado à aquisição, movimentação e armazenamento de materiais. Tais atividades costumam ser resumidas pelo termo logístico ou gestão de cadeia de suprimentos.

O processo produtivo é um dos componentes operacionais que mais sofrem alterações devido à adoção de uma gestão de qualidade. Segundo Paladini (2004) o esforço para agregar qualidade ao processo produtivo gera novas prioridades e novas posturas gerenciais. Essa mudança dá ênfase a análise de causas e não mais atenção exclusiva para efeitos, direcionando o processo produtivo para pleno atendimento do cliente.

Slack *et al.* (2008), afirma que a função do gerente de produção não está acabada mesmo quando uma operação produtiva é projetada e suas atividades controladas, pelo contrário, elas sempre podem ser melhoradas. Os autores listam alguns desafios que mais são enfrentados pelos gerentes de produção, que são impacto da globalização dos mercados, responsabilidade social, responsabilidade ambiental, tecnologia e gestão do conhecimento. Dentre eles o bem-estar dos consumidores afetados pelas decisões tomadas pelo gerente de produção.

4. Metodologia

A metodologia é o que caracteriza um estudo como científico ou não, sem ela a monografia ou o artigo não é poderá ser reproduzido ou mesmo ser avaliado. Acevedo e Nohara (2007, p. 45) defende que “a seção do método utilizada na investigação é a parte mais importante do trabalho, pois é por meio dessas informações que outro cientista poderá ou não reproduzi-lo ou contestá-lo”.

A pesquisa em pauta, para Acevedo e Nohara (2007), pode ser classificada como pesquisa descritiva já que busca descrever o processo de produção de feijão do plantio à colheita da Fazenda Sucuriú, analisando a relação entre os eventos envolvidos no processo, sem o objetivo de explicar o fenômeno.

O estudo de caso é uma modalidade de pesquisa estratégica que permite assimilar a elaboração de um problema. No entendimento de Acevedo e Nohara (2007 p.50), “o estudo de caso é uma forma de investigar um assunto seguindo-se um conjunto de procedimentos predeterminados”. Foram analisadas cuidadosamente as etapas do processo produtivo da plantação de feijão na fazenda Sucuriú enquadrando no método de estudo de caso.

As formas de coletas de dados são várias. Diante disso essa pesquisa utilizou a observação sistemática da produção de feijão na fazenda Sucuriú. As unidades de observação foi o setor de produção da agricultura, especificamente a lavoura de feijão, onde foram observadas todas as etapas da produção, começando pela preparação do solo até a colheita.

Para Gil (2002), na coleta de dados podem ser utilizados vários instrumentos de pesquisa como questionário e entrevista. No presente estudo, além da observação sistemática também foi utilizada a entrevista como forma de obtenção dos dados relevantes. O autor afirma ainda que a entrevista é o instrumento para coleta de dados que possui a maior flexibilidade em relação aos demais, visto que sua maior característica é ser informal. O autor afirma a necessidade de os entrevistadores conduzirem de forma adequada a entrevista para que ela não se desvie do objetivo inicial, que é a coleta de dados.

A unidade de análise é a fazenda Sucuriú localizada em Morada Nova de Minas – MG, onde foi observado e analisado o cultivo do feijão, da plantação a colheita

As observações foram das etapas de preparação do solo e no plantio do feijão, que são as fases iniciais do processo de produção. E os cuidados com a planta e a colheita do feijão que são os processos intermediários e finais.

5. Análise de Dados

A análise de dados consiste em organizar os dados coletados, durante a observação sistemática dos processos produtivos do feijão da fazenda Sucuriú.

5.1. Processos produtivos de feijão na fazenda Sucuriú

A parte fundamental da pesquisa está na produção. Foi observado todo o processo desde a plantação à colheita do feijão de qualidade IAC Milênio Aliança, realizado no pivô central contendo quarenta hectares na Fazenda Sucuriú. Todo o processo da lavoura de feijão foi recomendado por um agrônomo, que dava as orientações para o gerente que tinha como papel fundamental colocar em prática tais recomendações.

5.1.1. Cuidados com o solo

Os pesquisadores observaram que a produção se inicia com o preparo do solo que é feita por implementos agrícolas. Nessa etapa é necessário descompactar todo o solo e arrancar a raiz da plantação anterior, que nesse caso era o sorgo, de modo a deixar a terra macia e propícia a receber a semente. Esses cuidados ajudam em vários fatores futuros, como na germinação da semente e no momento da colheita.

Na primeira etapa de preparo do solo observou-se o trator arrastando a grade aradora pelo terreno, no qual é feita a aração e gradagem do solo, que é o corte da superfície da terra e dos resíduos que restaram da plantação anterior.

A segunda etapa de preparo do solo, pode-se verificar o trator puxando outro implemento agrícola, o subsolador. O subsolador serve para descompactar as camadas do solo que foram compactadas devido à movimentação de máquinas pesadas.

Devido aos resíduos da plantação passada o subsolador estava embuchando, acarretando atraso para os demais processos. Isto apresentou-se como uma falha do processo. Como solução apresentada pelos pesquisadores é passar a grade aradora duas vezes, de modo a triturar melhor os resíduos da plantação anterior.

A terceira etapa de preparo do solo é feita com a grade niveladora. É nessa etapa que se nivela o solo para ser efetuada a plantação. Esse processo tem por objetivo facilitar a circulação da máquina colheitadora na lavoura, evitando futuros desperdícios.

5.1.2. Regulagem da plantadora, cuidados com a semente e plantio

Após o preparo do solo, foi verificado que é feito todo um processo para a plantação da semente. São cuidados necessários para não haver falhas na implantação da lavoura. É feita a manutenção mecânica da plantadora, quando se observa se há algum problema que possa aparecer no momento do plantio, são reguladas as correntes da plantadora para que a semente caia gradualmente e de forma uniforme; é feito também o tratamento de semente, com

defensivos agrícolas que ajudam a combater doenças no decorrer do plantio. Após seguir essas etapas é feita a plantação do feijão. O adubo é colocado na plantadeira, de modo a cair junto com a semente.

Devido à falta de atenção na regulação da plantadora, no decorrer da plantação foram observadas falhas quanto à germinação da semente. Houve alguns locais em que não foi plantada a semente de feijão, pois não caíram de forma uniforme e gradualmente. Os pesquisadores sugerem mais dedicação dos funcionários nessa etapa de plantio do feijão, pois o gasto já ocorreu e falhas no plantio geram futuros prejuízos.

Há quatro etapas para o tratamento da semente serem seguidas: primeira etapa: colocar a semente na betoneira; segunda etapa: colocar os defensivos na betoneira; terceira etapa: ligar a betoneira e deixar que misture, durante cinco minutos os produtos com a semente; quarta etapa: reservar a semente tratada para colocá-la na plantadeira.

Pode ser observado o momento de plantação do feijão. Após as sementes serem tratadas e postas na plantadora é feita a distribuição da semente no solo, o plantio. As sementes são distribuídas de maneira que caíam uniformemente na terra, em linha reta uma do lado da outra, para facilitar no momento da colheita, ao mesmo tempo é despejado o adubo de forma que entre no solo próximo ao grão. Este adubo é um fator impactante para o fortalecimento da semente. Essa etapa deve ser efetuada com muita cautela, pois deve-se observar se a semente está caindo corretamente na superfície do solo.

5.1.3. Cuidados com a lavoura após o plantio

No decorrer do período em que o feijão está plantado várias precauções devem ser tomadas até a colheita. Nesse intervalo podem ocorrer vários tipos de doenças e pragas que podem ocasionar a perda de toda a lavoura. Por esse motivo são feitas aplicações de produtos químicos como preventivos e curativos, de modo a prevenir e/ou erradicar essas doenças e pragas. São aplicados também outros adubos e fertilizantes para ajudar na nutrição e qualidade da planta.

A lavoura conta também com o clima e a irrigação. Em determinado período do ano não há chuva, por esse motivo a lavoura é irrigada via pivô central.

No decorrer do crescimento da planta é necessária a aplicação de alguns produtos químicos que ajudam a prevenir e/ou erradicar pragas e doenças na plantação. A aplicação

desses produtos precisa ser feita no momento correto e no decorrer da condução dessa lavoura, por várias vezes detectou-se, podendo ser apontado como falha, que foram aplicados produtos em estágios inadequados.

É necessário que se apliquem os produtos químicos usados como preventivos nos momentos corretos, para evitar o uso de produtos como curativos. E quando há a necessidade de usar produtos como curativos deve-se usar no momento em que se encontrou a praga ou a doença na lavoura, pois qualquer lapso de tempo pode oportunizar a doença ou praga para se alastrar mais.

536

Imagem 13 - Irrigação via pivô central



Fonte: Dados das pesquisadoras

Na imagem acima pode ser observada a irrigação via pivô central. É dado esse nome pelo fato de ser uma estrutura suspensa em uma área circular que em seu centro recebe uma tubulação e por meio de um raio que gira em toda área circular, a água é aspergida na plantação. Em determinado período do ano não há chuva para irrigar a plantação, sendo necessária a irrigação via pivô central. Essa irrigação é feita bombeando água da represa de Três Marias - MG.

Como o pivô já está antigo, em vários momentos ele quebrava no meio de uma operação, atrasando a irrigação da cultura do feijão. Devido à necessidade de água na lavoura, essa é uma etapa em que não poderia ocorrer falhas. O que é necessário são investimentos na tubulação e/ou um pivô central novo.

Feitos os cuidados com o solo, com a semente e após o plantio, foi possível observar que em menos de uma semana a semente já estava germinando e notava-se o aparecimento da planta na superfície da terra. Em torno de sessenta dias notou-se a florada do feijão. Para manutenção são feitas várias aplicações de fertilizantes e adubos até o enchimento do grão.

5.1.4. Colheita do feijão

Nessa etapa da colheita do feijão pôde-se observar que é necessário fazer a aplicação de um herbicida, juntamente com um espalhante adesivo, que serve para fazer a dessecação da lavoura. Após uma semana observou-se que o feijão ficou seco por inteiro, para, pôr fim fazer a colheita por meio de uma máquina colheitadora, que nesse caso foi uma CASE 2388 Axial-Flow. Nesse processo a colhedora passa pela lavoura colhendo as vagens e separando, por processo mecânico, os resíduos da planta. Os grãos são transportados para a carroceria da máquina e levados para armazenamento até a sua venda.

A colheita de feijão é feita após seguir todos os processos analisados, é uma etapa muito importante, pois quando mal processada pode acarretar perdas de grãos e interferir de maneira decisiva na etapa final do produto como, por exemplo, na perda de sua qualidade e conseguinte no seu valor comercial.

Essa plantação gerou uma média de trinta e dois sacos de feijão por hectare, totalizando um mil, duzentos e oitenta sacos de feijão na lavoura. A perda foi aproximadamente de cinco sacos de feijão por hectare, totalizando duzentos sacos.

6. Conclusão

Após analisar os processos produtivos da plantação à colheita de feijão na fazenda Sucuriú observou-se algumas falhas que prejudicavam o resultado final da plantação.

Fundamentada na revisão teórica, a análise dos dados do estudo mostrou que as falhas encontradas são procedimentos de má conduta dos funcionários nos processos produtivos do feijão. As principais causas dessas falhas encontradas foram o aceleração indevido no processo de cuidados do solo, a falta de manutenção da máquina responsável pela plantação do feijão, a aplicação de produtos químicos em momentos inadequados dos cuidados após o plantio e o rompimento do pivô no momento da irrigação devido ao seu desgaste.

Conclui-se então, que a necessidade de reestruturações nos processos da plantação se fazem necessárias para que desse modo o seu processo de produção se torne profissional.

Pretendeu-se, com este estudo, contribuir para aumentar a eficiência e a eficácia da produção do feijão, pois foram apresentadas falhas que ainda não haviam sido detectadas pelos produtores e sugestões para correção dessas falhas, possibilitando um aumento de produtividade e qualidade no resultado final da colheita.

As limitações para execução deste estudo se deram através da observação sistemática dos processos que envolvem desde o plantio à colheita de feijão em datas específicas, pois a coleta de dados teve que se iniciar antes mesmo de começar a trabalhar na análise de dados. Outra limitação foi quanto à localização da fazenda Sucuriú, pelo fato desta situar-se em uma cidade de difícil acesso para os pesquisadores.

538

Como forma de sugestões de estudos futuros, fica recomendada a aplicação deste estudo nos demais setores produtivos da fazenda Sucuriú, como por exemplo, a piscicultura e a pecuária, buscando averiguar se os métodos usados são os mais adequados do ponto de vista da produtividade para a fazenda Sucuriú, contribuindo para a maior qualidade dos processos produtivos.

REFERÊNCIAS

ACEVEDO, Cláudia Rosa. NOHARA, Jouliana Jordan. *Monografia no curso de administração*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

CHIAVENATO, Idalberto. *Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações*. 7. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KOTLER, Philip. *Administração de Marketing: Análise, Planejamento, Implementação e Controle*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LUSTOSA, Leonardo. MESQUITA, Marco A. QUELHAS, Osvaldo. OLIVEIRA, Rodrigo J. *Planejamento e controle de produção*. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. *Teoria geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MOREIRA, Daniel Augusto. *Administração da produção e operações*. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

PALADINI, Edson Pacheco. *Gestão da qualidade: teoria e prática*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PEINADO, Jurandir. GRAEML, Alexandre Reis. *Administração da Produção: operações industriais e de serviços*. 1. ed. Curitiba: Unicenp, 2007.

SLACK, Nigel. CHAMBERS, Stuart. JOHNSTON, Robert. *Administração da produção*. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

TUBINO, Dalvio Ferrari. *Planejamento e controle da produção: teoria e prática*. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2007.