



Estudo econômico do sistema de produção do feijão no município de Adustina (BA)

Claudiana Andrade de Moraes^{1*}, Carlos Allan Pereira dos Santos¹

RESUMO: O presente estudo teve como objetivo verificar a influência do plantio convencional em função do custo de produção na cultura do feijão no município de Adustina (BA). Nesse contexto, o custo de produção vem com a finalidade de expor toda e qualquer atividade exercida durante o ciclo dessa produção agrícola a fim de contabilizar os custos mediante os dados relatados pelos produtores entre os custos fixos e variáveis. A metodologia aplicada foi uma pesquisa descritiva e explicativa, por meio de um questionário realizado com os produtores rurais com o intuito de fazer um levantamento acerca dos seus custos em campo. Diante disso, foram calculados os valores de custo total, custo médio, rendimento líquido e preço de venda final do produto, todavia, é notório que o investimento razoável para implantação e manutenção da cultura proporciona uma desenvoltura acerca dos métodos pautados nas demandas da fase fenológica. O produtor 01, representou o menor custo fixos e variável, isso acordo com os gráficos, ao passo que, o produtor 02 teve custo intermediário e produtor 03, se sobressaiu bem em lucro, mas, os custos fixos e variável foram o mais alto de todos. Desta forma, o melhor foi o produtor 01 em questão de custo/benefício de todos.

Palavras-chave: Custos, *Phaseolus vulgaris*, sistema de plantio convencional

Economic study of the bean production system in the municipality of Adustina (BA)

ABSTRACT: The present study aimed to verify the influence of conventional planting according to the cost of production on bean cultivation, which aims to clearly demonstrate the expenses in the municipality of Adustina (BA). In this context, the production cost comes with the purpose of exposing all and any activity performed during the cycle of this agricultural production in order to account for the costs mediating the data reported by producers between fixed and variable costs. The methodology applied was a descriptive and explanatory survey, by means of a questionnaire carried out with rural producers in order to make a survey about their costs in the field. The values of total cost, average cost, net income and final sales price of the product were calculated, however, it is clear that the reasonable investment for the implementation and maintenance of the crop provides an easiness about the methods based on the demands of the phenological phase. The producer 01 represented the lowest fixed and variable cost, according to the graphs, while producer 02 had intermediate cost and producer 03 excelled well in profit, but the fixed and variable costs were the highest of all. Thus, the best was producer 01 in terms of cost/benefit of all.

Keywords: Costs, *Phaseolus vulgaris*, conventional planting system.

INTRODUÇÃO

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é uma espécie anual, herbácea que pertence à família Fabaceae e tem evidência de ter sido domesticada entre os indivíduos, no Peru, antes de 6000 a.C., tal fato revitaliza uma representação da sua ocorrência tanto nas Américas Central e Norte como na América do Sul em diferentes altitudes (CASTRO et al., 2008). Sua importância está inserida botanicamente por ocupar a terceira família maior entre os vegetais, representando a economia estabelecida e quantidade de espécies e gênero (SIMÕES; ALMEIDA, 2015).

A cultura do feijão é uma das mais importantes para o Brasil, haja vista que o mesmo é um produto que faz parte da base da alimentação de grande parte da população brasileira, sendo um alimento rico em nutrientes essenciais, tais como proteínas, ferro, zinco, entre outros. Além disso, sabe-se que o mesmo

é uma das principais fontes de renda, na medida em que o país é um dos maiores produtores do mundo (SILVEIRA et al., 2015).

O Brasil está entre os maiores produtores, sendo o quarto e consumidor no mundo dessa leguminosa, possuindo uma área plantada no ano de 2020 de 2.769.150 hectares onde foram produzidos 3.035.290 toneladas (IBGE, 2020). A cultura apresenta um alto valor nutricional em proteína o que corrobora entre os alimentos básicos na mesa da população brasileira de baixa renda, com cerca de 70% no consumo (SANTOS et al., 2017). Além disso, todos esses fatores contribuem para uma representatividade social e econômica (FREIRE et al., 2019).

O município de Adustina-BA é caracterizado pelo plantio em sequeiro, o que torna a produção sujeita a oscilações de produtividade na cultura do feijão por

conta da ocorrência de veranicos. Nos últimos anos a produção desta cultura no município vem reduzindo, em 2017 apresentou uma alta de 4.158 t em relação ao ano anterior, 2016, que foi de 1.041 t e, posteriormente, 1.600 t em 2018 (IBGE, 2020). Desta forma, essa realidade representa o quanto é fundamental o cultivo dessa leguminosa nessa região, pois, atribui geração de economia ao mesmo, desde comércio local até a feira livre (CURADO et al., 2014). Nesse sentido, proporciona-se, assim, um desenvolvimento na região acerca do seu avanço.

No Brasil o feijão é produzido em três diferentes épocas de cultivo, ou seja, com a capacidade de possuir plantio em período distinto durante o ano. A primeira é chamada de safra das “águas”, a segunda a safra da “seca” e, por último, a terceira safra, podendo ser também denominada como irrigada ou inverno, a qual tem a ocorrência entre os meses de abril e julho (SILVA; WANDER, 2013).

Todos os elementos que estejam vinculados à produtividade e economia na produção do feijão tendem a favorecer um domínio oneroso. Portanto, é de fundamental importância o conhecimento adquirido pelo produtor, uma vez que ele tem histórico de vivência em campo. A junção da aplicabilidade entre os resultados de custo e despesas possibilita um aproveitamento eficaz para direcionar o agricultor a escolher o momento oportuno de manejo, baseando na relevância em dados obtidos do cultivo.

O custo/benefício é um fator crucial na produção, pois, tem que estar veiculado às necessidades do cultivo, alinhado, assim, aos momentos de maior requerimento desse vegetal, ao passo que, conhecendo todos esses elementos, tende a ter uma base no que vai gerar lucro ou mais despesas.

O custo de produção agrícola é um elemento indispensável que visa organizar e controlar o gerenciamento das atividades agrícolas, a qual gera informações significativas para auxiliar na tomada de decisão dos agricultores, além de ajudar na formulação de métodos pelo setor público. Compreende-se que, para que o produtor possa administrar suas produções com eficácia, é necessário que ele tenha uma unidade produtiva, assim, requer aplicar em estratégias de custo que sejam importantes à sua demanda, começando por suas variáveis, domínio da tecnologia, conhecimento dos resultados e gastos, serviços de cada fase da produção da lavoura e manejo produtivo (NACHILUK; OLIVEIRA, 2012).

Definida de forma geral, produtividade é a capacidade de transformar insumos ou fatores de produção em produção (JÚNIOR, 2014). O custo produção se ramifica na soma de valores de todos os produtos (insumos e serviços) que são usados no processo de produção de uma atividade do campo, os

quais podem variar em curto e longo prazo (REIS, 2007).

Esses são divididos em variáveis totais, definidos na parcela dos custos totais que dependem da produção, que modificam com a variação em sua produção, essas que se apresentam nas despesas realizadas como os fatores variáveis de produtividade; e fixos totais, os quais se definem nas parcelas dos custos totais que independem da produção, esses que são gerados dos gastos com os fatores fixos de produção. O custo total é tido como a soma dos custos fixos totais e de suas variáveis totais (MARTIM et al., 2008).

Quando se trata de custos de produção, deve-se pensar em seus termos econômicos e seus tipos, como o econômico, o qual considera as despesas explícitas, que se relacionam ao desembolso desenvolvido, e os gastos implícitos, que se associam àqueles que não possuem desembolsos efetivos, como a depreciação e do custo de oportunidade. O custo operacional exige desembolso monetário por parte da atividade produtiva em sua recomposição, inclusive, a depreciação (Companhia Nacional de Abastecimento, 2010).

Compreende-se a importância que o custo de produção tem na produção agrícola, visto que calcular e pensar nos processos a serem investidos requerem planejamento e organização para evitar prejuízos a sua natureza. É preciso avaliar as necessidades e entender sobre esses fatores no ecossistema desde do plantio a colheita, para que toda a produção do campo tenha a maior parte em lucro e alcance as metas do produto, obtenha o máximo em desempenho do cultivo, a produtividade, um bom preço final ao produto é a menor despesa possível dentro desse ambiente agrícola (NACHILUK; OLIVEIRA, 2012). Pois, toda produção requer gastos e deve ser calculado com eficiência, levando em consideração todos os pilares que envolvem ao custo de produção no gerenciamento da empresa agrícola.

O trabalho tem como objetivo analisar o custo de produção do cultivo convencional de feijão sob diferentes manejos no município de Adustina - Ba.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido durante o estágio supervisionado do curso de Engenharia Agrônoma do Centro Universitário AGES e teve a finalidade de demonstrar a importância do conhecimento no controle dos custos de produção da cultura do feijão, para tanto foi realizado acompanhamento e posterior estudo de caso de três produtores de feijão com perfis diferentes, mas que caracterizam a realidade local do município de Adustina – BA, que está situada na região maior produtora de feijão de inverno. Durante as atividades foram trabalhados aspectos de gerenciamento rural com fins de se obter dados para

identificação dos custos de produção para a cultura do feijão no município. Para alcançar esses dados efetuou-se toda a soma das despesas para implanta a cultura, posteriormente subtraiu pela receita bruta, essa quantidade encontrada é dívida por hectare a qual representada como rendimento líquido, ao final novamente utiliza-se a despesa é dividida por hectare, sendo configurada no custo de produção total. As variáveis aplicadas é a produção, área cultivada, preço de venda, receita bruta, rendimento líquido e custo de produção.

A pesquisa foi realizada por meio de observações, e a aplicação de um questionário aos produtores sobre a forma de manejo, como, quais tipos é quantidades de adubos, obtenção das sementes e gastos defensivos agrícolas, entre outros. Realizadas nas propriedades e acompanhamento da produção em todas as fases da produção afim de visualizar todas as despesas e por fim obter o custo de produção da cultura sob três perspectivas de manejo.

Por esse motivo, ter todos os custos detalhados é uma forma de controle eficiente, nos processos em que custos fixos terão uma variação maior e

proporcionarão um desbalanço para um menor lucro na obtenção final desse grão. Durante o período de acompanhamento foi possível identificar todas as despesas oriundas do sistema de produção do feijão além de avaliar o processo de comercialização do mesmo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Culturalmente, os produtores de feijão da região onde o município estudado se encontra, utilizam sementes de 2º ano, produzida pelos próprios ou oriunda de outros produtores, foi possível observar que a produtividade média dos mesmos se manteve dentro dos padrões para a cultura.

A partir da observação dos dados é possível observar que o produtor 01 obteve menor demanda de insumos/por hectare em sua área quando comparado com os demais produtores uma vez que sua área é a menor entre os três pesquisados, possuindo cerca de 3,83 hectares cultivados, obtendo um custo médio total por hectare de R\$ 1.176,76 (Tabela 01).

Tabela 1: Produtividade e rendimento dos produtores estudados - safra e 2020

DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR TOTAL		
		Produtor 01	Produtor 02	Produtor 03
Produção	sc	98,00	130	300
Área cultivada	ha	3,833	6,333	10
Preço da venda	R\$	190,00	187,50*	225,00
Receita Bruta	R\$	18.620,00	23.000,00	67.500,00
Rendimento Líquido	ha	3.681,00	1.594,03	3.915,35
Custo de produção	R\$/ha	1.176,76	2.037,71	2.834,65

Fonte: Dados dos pesquisadores (elaborado em 2020)

A partir da produção obtida pelo produtor 01 foi possível identificar uma receita bruta de R\$ 18.620,00, com destaque para sua produtividade de 25,56 sacas por hectare, e o preço de venda médio da saca por R\$ 190,00 reais. O período de venda foi de setembro a outubro onde teve uma alta significativa, logo em seguida o preço baixou e não atingiu a esse patamar no ano de 2020. Diante disso, favoreceu um rendimento para o produtor de R\$ 3.681,00 reais por hectare, superior ao do produtor 2.

Isso demonstra que, em uma menor área, efetuada com um manejo correto como tratamento de semente, adubação de fundação, controle de praga e adubação foliar em função das necessidades da cultura, bem com sanidade das sementes são pontos cruciais no desempenho do cultivo e aliando ao conhecimento acerca do gerenciamento agrícola.

O produtor 02 obteve valores de custos médios por hectare que ficaram em R\$ 2.037,71, o que foi bastante alto, devido aos custos acentuados com a colheita manual, preços com defensivo agrícola e arrendamento da terra, tendo como base uma porcentagem na produtividade, em função disso, ocorreu um desbalanço no custo final, pois, o valor do

insumo e serviços executado na lavoura ficou entre R\$ 8.355 reais, porém, o arrendamento da terra é 20% da quantidade de saca ou receita bruta a qual é R\$ 23.000,00, sendo R\$ 4.550 reais na porcentagem, só da renda do terreno essa pontuação promoveu um custo de produção de R\$ 2.037,71 e seu rendimento líquido de R\$ 1.594,03 hectare já é o lucro, depois retira os gastos, mas, esse valor é inferior ao produtor 01. Todas essas despesas são consideradas um fator importante na área 6,33 ha cultivada.

Em relação a produtividade do feijão, o produtor 02 alcançou 20,52 sacas/ha, totalizando uma produção de 130 sacas. Esse volume é inferior em produtividade com relação ao 01 produtor. Além disso, o produtor adotou um procedimento de venda de sua produção diferente do produtor 01, o mesmo fez a comercialização da produção em duas etapas, onde na primeira obteve um preço de R\$ 175,00/saca, onde comercializou 40 sacas e na segunda venda obteve valor de R\$ 200,00/saca e foram comercializadas 80 sacas. Ao adotar a estratégia de esperar o preço alto para vender a maior parte da produção, o produtor obteve uma boa lucratividade é sobressaiu junto com o primeiro produtor (Gráfico 1).

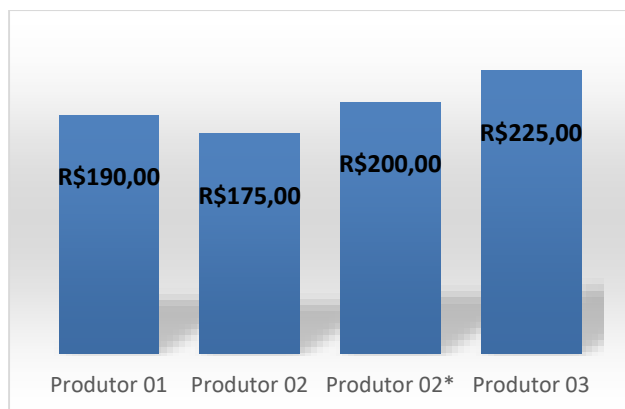


Gráfico 1: Valor de venda da produção
(* valor obtido pelo produtor 02 na segunda venda)

Mediante a isso proporcionou um equilíbrio nesse sistema, contudo, já não podia modificar o fator que o ambienta a campo possibilitou no cultivo em termo produtivo foi menor em saca/ha.

A comercialização do grão é fator crucial numa produção, seja a mesma em qualquer escala: pequena, média e grande na produção. Para tanto, o produtor no primeiro momento deve analisar os seus custos em particular em relação aos demais, e depois definir uma maneira em atingir uma almejada estratégia de venda do seu produto, a qual seja rentável, gerando maior retorno sobre do investimento na empresa agrícola. Uma estratégia de adaptação ao mercado e as oscilações é o posicionamento do produtor em aguardar o período mais favorável à comercialização, bem como o fracionamento e a antecipação da venda da produção se constituem como uma ferramenta de manutenção do fluxo de caixa da propriedade (PORTER, 2004). Todos esses fatores vão depender das circunstâncias da região, o período de plantio, por ser uma localidade do semiárida o intervalo de tempo das chuvas é curto, sendo fundamental aproveitar ao máximo a janela das águas, na qual está inserida a cultura em sequeiro, além de preço de mercado e qualidade do produto. Ao utilizar a estratégia e armazenar o grão o produtor 02, foi favorecido uma rentabilidade boa mediante aos seus.

O terceiro produtor detém uma área maior de todos, de 10 ha, entre os tratos culturais em geral, adubação foliar além da base, a eficiência na aplicação de inseticida é demais produtos durante o desenvolvimento, desde da sementes a colheita, os custos foram bem alto, pois, demonstram no final por hectare de R\$ 2.834,65, essa elevação ocorreu da mesma forma no produtor 02 através do arrendamento da terra de 20%, onde teve um acúmulo de R\$ 13.500,00 ao um custo de insumo e serviço de R\$ 14.846,50, o que totaliza R\$ 28.346,50. Portanto, foi a maior despesa, ao passo com ganho maior em saca/ha, a produtividade foi no valor de 30 sacas/ha, com uma produção total de 300 sacas.

Assim, um indicador de produtividade deve medir a efetividade com que os fatores de produção são utilizados para produzir bens e serviços, podendo ser comparados tanto entre diferentes períodos quanto diferentes unidades produtivas. Dessa forma, se dois produtores utilizam as mesmas quantidades de insumos (sementes, fertilizantes, herbicidas, fungicidas e inseticidas), porém, o valor da produção pode ser maior ou menor que outro a medida do faz no cultivo, a produtividade segue essa mesma linearidade na execução daquele que é assertivo.

Os custos com insumos e colheita podem corresponder a praticamente metade do custo geral do sistema de produção de feijão na região, no produtor 01, foi de R\$ 2.145,52 só de insumo e a colheita R\$ 1.150,00 a outra parte o restante em serviço o produtor 02 R\$ 2.925,00 com a colheita R\$ 3.860,00, isso se deve em grande parte pelo uso de sementes de baixa qualidade genética que resulta na maior necessidade de utilização de defensivos para controle de pragas e doenças, e o fato da colheita ainda necessitar de alta demanda de mão de obra por não ser totalmente mecanizada. Os produtores pesquisados tiveram custos com insumos variando de 19% a 42% e com colheita entre 23 e 30% do custo total de produção. A forma de como foi conduzido os tratos culturais durante todo o seu desenvolvimento foi ponto determinante para o desempenho da cultura, o manejo em adubação foliar parcelada e tratamento de semente com fungicida realizado pelo produtor 01, visto que, o produtor 03, só aplicou o foliar juntamente com o inseticidas em uma única vez. Assim, como reflete em um menor gasto entre o produtor 02 por colocar fertilizantes de base, ou seja, de fundação é maior do produtor 01 relacionado ao número de aplicação fertilizantes e defensivos.

Diante desse, fato os custos com insumo devem ser pautados nas suas demandas de maior requerimento pela planta, ou seja, de nutrientes adequada ao seu estágio fenológico. Contudo, esses agricultores detém a prática de guardar e comprar as sementes oriundas de outros agricultores para safra seguintes, o que pode conferir uma semente de baixo vigor e peso desproporcionais, vindo a ter uma semente de qualidade inferior para os anos subsequente.

Na colheita os custos têm uma elevação acentuada devido aos gastos com a mesma, uma vez que na região estudada é realizada de forma manual, o que resulta em aumento de gastos em relação à colheita mecanizada. Os valores médios gastos por hectare colheita variam entre R\$ 300,00 e R\$ 400,00, para a operação de arranquio.

Em sequência, depois de seco o feijão e colocado em linha reta para uma máquina acoplada ao trator terminar a colheita, esse gera um outro custo na colheita.

O custo por saca é um fator a ser observado com atenção uma vez que demonstra na prática o valor gasto pelo produtor para produzir cada saca de feijão.

Ao analisar os dados observa-se que o produtor 02 tem o maior custo/saca (Gráfico 2).

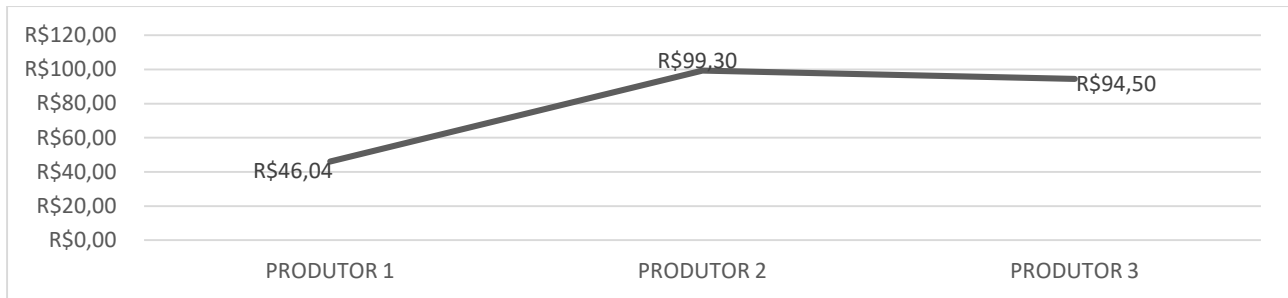


Gráfico 2: Custo/saca para produção de feijão dos produtores pesquisados.

O fator que influenciou nos custos da saca foi a produtividade por hectare menor, com destaque para o produtor 02, pois, teve um alto custo de produção por hectare, o menor desempenho em saca por hectare, além do custo do arrendamento, e isso resultou em um custo médio de R\$ 99,30/sc, se mostrando superior em relação aos demais estudados, sendo o produtor 01 que obtendo o menor custo, de R\$ 46,04/sc e o produtor 03 R\$ 94,49/sc.

REFERÊNCIAS

CASTRO, P.R.C.; KLUGR, R.A.; SESTARI, I. Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos. Piracicaba: Ed. 1ª. Editora Agronômica ceres, 2008. 864 p.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Custos de produção agrícola: a metodologia da Conab. Brasília: Conab, 2010.

CURADO, F.F. et al. Sistematização de experiências agroecológicas no território Semiárido Nordeste II, Bahia. Cadernos de Ciência & Tecnologia, v. 31, n. 2, p. 349-380, 2014.

FREIRE, R.H.R. et al. Desenvolvimento de cultivares de feijão carioca com alta qualidade de grãos. In: Embrapa Arroz e Feijão - Resumo em anais de congresso (ALICE). In: SEMINÁRIO JOVENS TALENTOS, 13., 2019, Santo Antônio de Goiás. Resumos... Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2019.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Adustina. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/adustina/pesquisa/14/0?tipo=grafico>. Acesso em: 02 set. 2020.

SILVA, O.F.; WANDER, A.E. O feijão-comum no Brasil: passado, presente e futuro. - Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2013. 63 p. - (Documentos / Embrapa Arroz e Feijão).

SIMÕES, R.C.; ALMEIDA, S.S.M.S. Estudo fitoquímico de *Bauhinia forficata* (Fabaceae). Biota Amazônia, v. 5, n. 1, p. 27-31, 2015.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, fatores como produtividade, preço de venda da produção e custo com arrendamento de terra é um fator que influencia diretamente a margem de lucro do produtor, pois o mesmo gera um aumento no custo de produção agrícola.

JÚNIOR, R.E. Desafios para o cálculo da produtividade total dos fatores. Produtividade no Brasil: Desempenho e determinantes, v.1, 2014.

MARTIM, N.B. et al. Custos: sistema de custo de produção agrícola. Informações Econômicas, SP, v.24, n.9, set. 2008.

NACHILUK, K.; OLIVEIRA, M.D.M. Custo de produção: Uma importante ferramenta gerencial na agropecuária. Análises e indicadores do agronegócio, v. 7, n. 5, p. 1-7, 2012.

PORTER, M. Estratégia competitiva. Elsevier Brasil, 2004.

REIS, R.P. Fundamentos de economia aplicada. Lavras: UFLA/FAEPE, 2007.

SANTOS, C. et al. Valor nutricional de variedades tradicionais de feijão comum do Acre. In: Embrapa Acre-Resumo em anais de congresso (ALICE). In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA DE FEIJÃO, 12., 2017, Piracicaba. Produtividade e sustentabilidade da cultura do feijão: do campo para a mesa. Resumos. Piracicaba: CENA: IAC, 2017.

SILVEIRA, M.A. et al. Produção de feijão nos sistemas de plantio direto e convencional no Município de Água Fria de Goiás (GO). Conjuntura Econômica Goiana, n.32, Março de 2015.