

Análise do impacto do controle financeiro no processo de colheita da cultura da soja: Um estudo de caso de uma propriedade rural do estado de Mato de Grosso

Mario Matsuda Neto

Graduando em Agronomia pela UFMT- CUIABÁ

Silvana Nascimento de Araujo

Graduando em Agronomia pela UFMT- CUIABÁ

Heloise Daniele Silva Magalhães

Graduando em Agronomia pela UFMT- CUIABÁ

Kesia Kerlen Dos Santos Costa

Graduando em Agronomia pela UFMT- CUIABÁ

Raphaela de Andrade Narciso

Graduando em Agronomia pela UFMT- CUIABÁ

Odair Henrique de Paulo Dias

DOI: 10.47573/aya.5379.2.84.2

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo caracterizar a distribuição dos Custos Operacionais Econômicos na etapa de colheita para as safras 17/18 e 19/20 de uma propriedade da rede de fazenda alfa do AgriHub. A fazenda está situada no município de Poconé no estado de Mato Grosso, na safra 17/18 a área total era de 1503 ha e na safra 19/20 a área de cultivo era de 1473 ha. A fim de se obter dados concretos para a análise de custos econômicos, uma filtragem foi feita nos dados contidos no Software de gestão agrícola utilizado na fazenda, do qual organizam os dados de investimento e os processos produtivos da fazenda, estes foram separados, filtrados e analisados para o estudo do COE da propriedade.

Palavras-chave: colheita. soja. custo ABC. COE.

ABSTRACT

This study aims to characterize the distribution of Economic Operating Costs in the harvest stage for the 17/18 and 19/20 harvests of a property in the AgriHub alpha farm network. The farm is located in the municipality of Poconé in the state of Mato Grosso, in the 17/18 crop the total area was 1503 ha and in the 19/20 crop the area of cultivation was 1473 ha. In order to obtain concrete data for the analysis of economic costs, a filtering was made on the data contained in the agricultural management software used on the farm, from which the investment data and the productive processes of the farm are organized, these were separated, filtered and analyzed for the study of the property's COE.

Keywords: harvest. soy. cost ABC. COE.

INTRODUÇÃO

Cabe notar que a Contabilidade Rural tem sua relevância e utilidade. Trata-se de um grande instrumento do processo de tomada de decisões, com vantagens e benefícios. A sua implantação e utilização, adequadas, proporcionará aos gestores maior eficiência e melhoria significativa da lucratividade e rentabilidade (SILVA,2019). É necessário que o produtor encare a Contabilidade como um instrumento de apoio ao processo de tomada de decisão nas propriedades rurais.

Segundo a Conab, na safra 2020/21 a produção de soja obteve uma produção recorde estimada em 135,9 milhões de toneladas, aumento de 8,9% em relação à safra 2019/20. (CONAB, 2021). O Brasil é um dos maiores produtores de soja no mundo e sua contribuição para o mercado nacional e internacional é de indubitavelmente essencial.

A partir do uso do software de gestão, em especial na etapa de colheita da implantação da soja, notou-se a importância de realizar um mapeamento de dados a fim de verificar e analisar os dados ali inseridos, aliados a metodologia de custeio ABC, para que se obtenha o investimento feito pelo produtor.

O objetivo é a caracterização de distribuição dos custos operacionais econômicos na etapa colheita para as safras 17/18 e 19/20 de uma propriedade membro da Rede de Fazenda Alfa do Instituto Agri Hub.

REFERENCIAL TEÓRICO

O agronegócio tem uma representatividade considerável na composição do Produto Interno Bruto brasileiro (PIB), uma vez que sua representação anualmente fora aumentando com o passar dos anos, chegando a cerca de 27% do total do PIB brasileiro, de acordo com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA).

O Brasil perde aproximadamente 1,5 milhão de toneladas com a colheita de soja, sendo parte dessas perdas provocada pela presença de plantas daninhas que, dependendo do nível de infestação, pode aumentar a quantidade de material estranho colhido, dificultando a trilha, separação e limpeza no processo de colheita. Além disso, as plantas daninhas podem provocar vibração nas plantas de soja no recolhimento, pelo fato de se entrelaçam nessas plantas durante a ação giratória do caracol. Essas plantas daninhas podem ocasionar até 80% das perdas totais da colhedora durante a colheita (SALES & CONSTANTIN, 2000).

Diante de um cenário baseado em transformações, a agricultura passou por grandes modificações, e o produtor rural, necessita de maiores conhecimentos e agilidade na busca pela competitividade e, por que não dizer, pela sua sobrevivência (SILVA, 2019).

Os índices de produção de alimentos e a demanda dessa produção continuam em alta e vêm consolidando a soja como a maior proteína vegetal produzida no país, uma vez que oferece diferentes formas de uso em diversos segmentos da cadeia agroindustrial (CONAB, 2022).

Podendo ser utilizada como alimento humano e em grande escala para a produção de rações destinadas à nutrição animal. Tal importância está relacionada ao fato de que a cultura apresenta grãos com alto teor de lipídeos e proteínas, sendo importante matéria-prima para produção de farelo para agroindústria, alimentação humana, ração animal, óleo vegetal e biocombustíveis (COSTA e SANTANA, 2013).

A soja vem apresentando índices de crescimento consideráveis ao longo das décadas, chegando a 49% da área plantada com grãos no país (BRASIL, 2014). Dando assim ao Brasil, o título de um dos maiores produtores mundiais de soja. Segundo a Conab, na safra 2020/21 o cultivo de soja obteve uma produção recorde estimada em 135,9 milhões de toneladas, com aumento de 8,9% em relação à safra 2019/20. (CNA, 2021). A safra 2021/22 apresenta crescimento de 3,8% na área a ser semeada, 40.399,2 mil hectares para o plantio e uma produção estimada de 140,5 milhões de toneladas, em relação à safra 2020/21, mantendo o país como o maior produtor mundial da oleaginosa (CONAB, 2022).

A modernização da agricultura brasileira teve consequências positivas sobre o processo produtivo, entre as quais a necessidade de maximizar o uso dos fatores de produção, ou seja, a eficiência produtiva, obtendo maiores níveis de produtividade e rentabilidade. Nesse sentido, a administração rural representa uma alternativa ao identificar os principais obstáculos, dentro dos sistemas produtivos, coletando informações que possam gerar intervenções a fim de aumentar sua eficiência (VIANA; SILVEIRA, 2008).

É essencial conhecer as exigências edafoclimáticas, como condições de fotoperíodo, temperatura e umidade e também o manejo de cultura que expressam o melhor desempenho agrônômico da soja em cada época e locais adequados de cultivo (GLASENAPP *et al.*, 2015; SILVA; SEDIYAMA; BORÉM, 2015). Assim como considerar alguns fatores de risco iminente a qualquer produção agrícola, como: Clima; Hora certa de colher; Adubação e fertilização na medida correta; Valor de mercado; Doenças e pragas (David MARCUSSI).

Alguns fatores foram considerados decisivos para o sucesso do cultivo da soja no Brasil, o país apresenta clima e temperatura favorável ao cultivo em determinadas regiões viabilizando a aptidão da produção, outro fator é o período de produção que se diferencia do período de produção dos países do exterior, e por último mais não menos importante é a alta adaptabilidade da planta de soja nas regiões brasileiras de baixa latitude, levando a mesma a ser cultivada em regiões consideradas tropicais.

O método adotado para obtenção de resultados numéricos no presente trabalho é o custeio ABC (Activity Based Costing). O custeio ABC é uma metodologia que visa entender toda a parte financeira para produção de um determinado produto ou serviço, de maneira que se obtenham seus gastos e lucratividades a fim de resolver os problemas e alinhá-los para aumento de lucratividade final da produção, parte do princípio de análise de custo específico de cada atividade realizada, possibilitando uma visão clara sobre o impacto de cada atividade em relação ao todo.

METODOLOGIA

Os dados trabalhados foram disponibilizados pelo proprietário da fazenda Lagoa Dourada e estes se encontravam inseridos no software da Aegro, software de gestão do qual o proprietário optou pelo uso. Após a verificação dos dados disponíveis no software, fez-se a exportação de todos os dados para uma planilha de Excel, posteriormente, os dados da etapa referente ao processo de colheita foram filtrados e localizados por datas de execução da ação e assim identificados como os dados referente a etapa em questão.

Com os dados localizados e identificados a partir do calendário agrícola da espécie trabalhada, iniciou-se o processo de montagem do COE- Custo Operacional Econômico da Fazenda Lagoa Dourada.

A partir do processo de mapeamento feito nas etapas referentes ao processo de implantação da soja como cultura de produção, houve a separação desses processos e a filtragem das informações contidas no software de gestão. A etapa de referência deste presente artigo é a colheita + pastagem, a pastagem foi inserida aos dados analisados juntamente com o processo de colheita devido a forma da qual os dados relacionados a pastagem foram inseridos no software de forma que se tornou inviável a separação para estudo, tendo, portanto, a necessidade de serem analisadas juntas. As safras estudadas correspondem a safra 2017/2018 e 2019/2020, as safras em questão apresentavam dentro do software estudado um gama maior de informações, sendo, portanto, as mais completas em dados e conteúdo a serem analisados.

Dentro da metodologia adotada para apuração dos dados, usou-se a metodologia ABC. A metodologia ABC aborda em seus custos de produção o COE (Custo Operacional Efetivo), o

COT (Custo Operacional Total) e o CT (Custo Total). Os custos estudados na área de pesquisa se tratam do COE - Custo Operacional Efetivo, o COE são todos os desembolsos feitos pelo produtor rural ao longo do ano agrícola são considerados um custo em curto prazo.

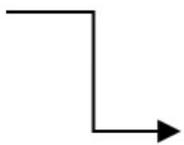
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esse estudo se caracteriza como quantitativo descritivo. Foram utilizados dados acerca das safras 17/18 e 19/20, a fazenda está situada no município de Poconé no estado de Mato Grosso, na safra 17/18 a área total era de 1503 ha e na safra 19/20 a área de cultivo era de 1473 ha. Os dados foram recolhidos e tratados no Excel, e, posteriormente, foram transformados em gráficos para melhor compreensão (PAVÃO, 2020).

Os custos com o custeio – geralmente vinculado a bancos de fomento, através de recursos constitucionais, Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) e o Fundo de Financiamento do Centro-Oeste (FCO), representam gastos significativos para o produtor rural, uma vez que são gastos a longo prazo e devem ser contabilizados de forma clara, para que o produtor não acumule custos e acabe não otimizando seus lucros(PAVÃO, 2020).

A compra e manutenção do maquinário também tem que ser contabilizado como custo fixo, uma vez que os gastos da aquisição de novos maquinários – devido a deterioração, resultam em um custo permanente ao produtor (PAVÃO, 2020).

Além disso, existem os custos da inicialização do plantio – uma vez que o solo mato-grossense necessita de correção química para otimizar a produtividade. Outrossim, a produção pode sofrer com adversidades biológicas, como pragas e intemperismos climáticos, por conta disso, há necessidade da utilização de defensivos agrícolas e fertilizantes – e isso representa gastos relevantes na contabilidade do produtor rural (PAVÃO, 2020).

A. Custeio		1. Semente
B. Manutenção		2. Fertilizantes
C. Impostos e Taxas		3. Defensivos
D. Financeiras		4. Outros Insumos
E. Pós-Produção		5. Operações Mecanizadas
F. Outros Custos		6. Serviços terceirizados
G. Arrendamento		7. Mão de Obra

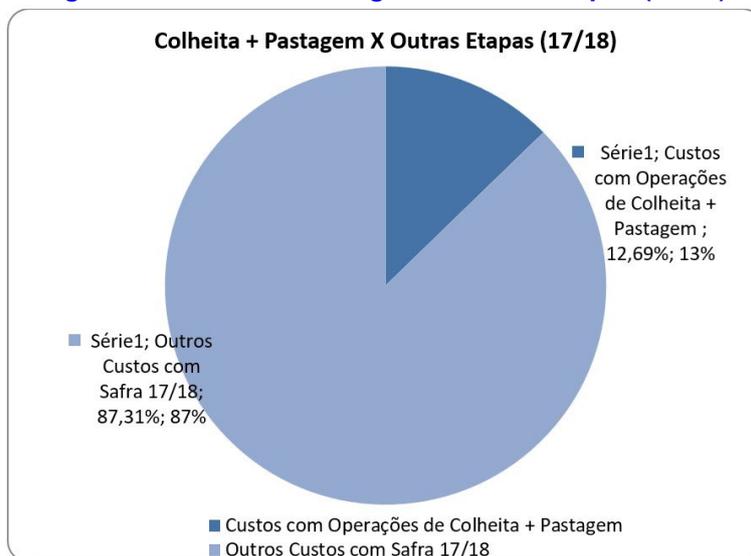
O sistema de trilha na colheita da soja provoca quebra de pequenos fragmentos nos grãos e que, muitas vezes, esses danos não são percebidos nos restos culturais ou até em medições de perdas. As perdas com a quebra dos grãos representam de 1,7% a 14,5% das perdas na colheita (MESQUITA *et al.*, 1998)

Contabilidade Rural como a que tem normas baseadas na orientação, controle e registro dos atos e fatos ocorridos e praticados por uma empresa cujo objeto de comércio ou indústria seja agricultura ou pecuária (CALDERELLI, 2003).

Na atividade agrícola, um aspecto importante é considerar o ano agrícola x exercício social, pois a receita concentra-se, normalmente, durante ou logo após a colheita, ao contrário de outras atividades que se distribui ao longo dos 12 meses (MARION, 2002).

Os investimentos feitos na fazenda Lagoa Dourada durante o período referente à safra 2017/2018 para as etapas Colheita+Pastagem (FIGURA 01), atingiram os custos totais para essa etapa de 12,69% do total de custos efetuados na fazenda nesse período.

Figura 1- Colheita + Pastagem x Outras Etapas (17/18)

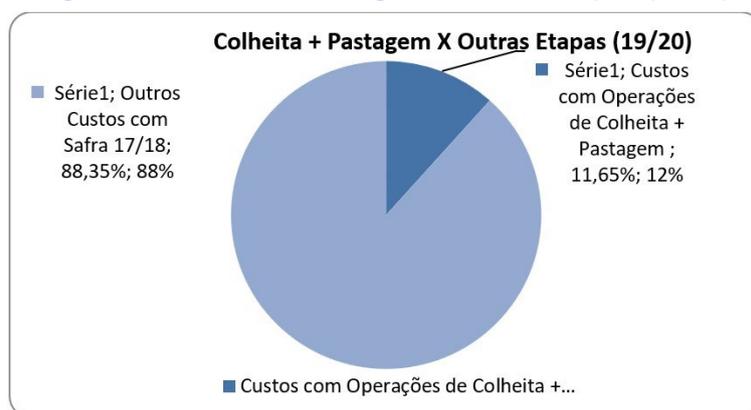


Fonte: Elaboração Própria.

Nota-se, portanto, que custos operacionais com a colheita + pastagem representam custos significativos para o produtor rural, assim, a otimização dos processos nessa etapa pode resultar na maior eficiência na lucratividade.

Já para a safra 2019/2020 a etapa de Colheita + Pastagem atingiu uma porcentagem de 11,65% do total dos custos da fazenda nesse ano agrícola.

Figura 2 - Colheita + Pastagem x Outras Etapas (19/20)

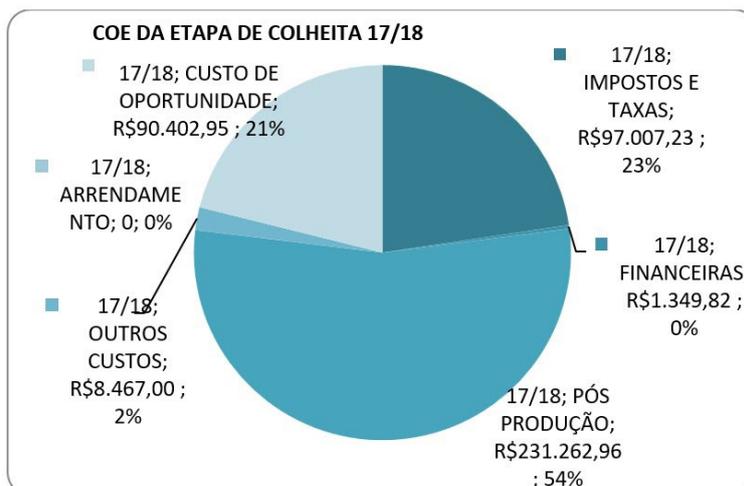


Fonte: Elaboração Própria.

O COE referente à safra 17/18 implica nos gastos feitos pelo produtor dentro do ano agrícola referido na etapa de Colheita Pastagem. É notório que os gastos mais significativos nesse período são os relacionados ao item custeio onde estão inseridos gastos com sementes, fertilizantes, defensivos, outros insumos, operações mecanizadas, serviços terceirizados e mão

de obra. Seguido de pós-produção que tem ligação com os fretes feitos durante o processo de execução da etapa em questão. Os demais custos somam um total de 33%, ou seja, não atingem 50% do total da produção na etapa referida.

Figura 3 - COE da Etapa de Colheita da Safra 2017/2018



Fonte: Elaboração Própria.

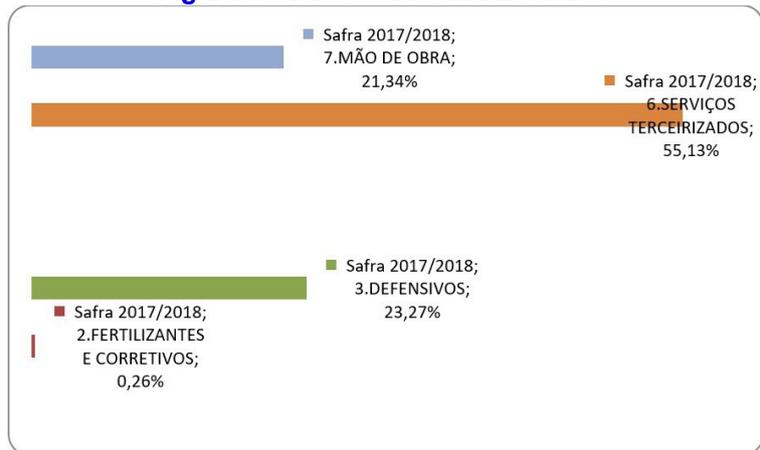
O item de maior investimento nos índices do COE é o Custeio, no gráfico a seguir os subitens listados dentro do item custeio são apresentados seguida das porcentagens gastas em cada safra.

As operações de gestão agrária são consideradas sob um tríplice aspecto: técnico, econômico e financeiro. No aspecto técnico, estuda a possibilidade de determinada cultura vegetal ou criação de gado na área rural, a escolha das sementes, os implementos a serem usados, os tipos de alimentação do gado, a rotação de culturas, as espécies de fertilizantes, o sistema de trabalho etc. No aspecto econômico observam os custos e os resultados das várias operações a serem executadas, isto é, o custo de cada produção e sua recuperação. Quanto ao aspecto financeiro, estudam as possibilidades de obtenção de recursos monetários necessários e o modo de sua aplicação, ou seja, o movimento de entradas e saídas de numerários para manter o equilíbrio financeiro do negócio (VALLE, 1987).

A Contabilidade Rural como a que tem normas baseadas na orientação, controle e registro dos atos e fatos ocorridos e praticados por uma empresa cujo objeto de comércio ou indústria seja agricultura ou pecuária (CALDERELLI, 2003).

Os custos variáveis são os custos relacionados diretamente à quantidade produzida. Quanto maior a quantidade a ser fabricada (produzida) num determinado período, maior será o seu consumo. Na atividade agrícola não é diferente, pois os custos considerados variáveis são aqueles que variam de acordo com o montante a ser cultivado. Os custos fixos não são influenciados pelo volume de produção num determinado período. Assim, mesmo que seus valores sejam alterados entre um e outro período, não estão relacionados à quantidade produzida. Por exemplo, o aluguel da fábrica em certo mês é de determinado valor, independentemente de aumentos ou diminuições naquele mês do volume elaborado de produtos. (MARTINS, 2003).

Figura 4 - Custos da Safra 2017/2018



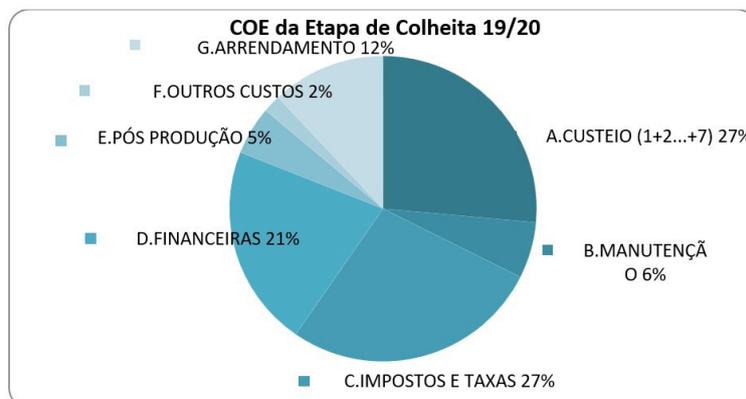
Fonte: Elaboração Própria.

Os serviços terceirizados atingem aproximadamente 55% do total do custeio da safra, seguido de 23% de defensivos e 21% de mão de obra, ainda existe uma porcentagem pequena de gastos relacionados com fertilizantes e defensivos.

Os demais itens não apresentaram custos listados nos dados obtidos para que fossem contabilizados.

Avaliando a safra de 2019/2020 é notório que os impostos juntamente com o custeio obtiveram as maiores porcentagens nesse ano agrícola, os custos com armazenagem e logística devido à alta dos combustíveis causaram a inflação dos preços desse setor.

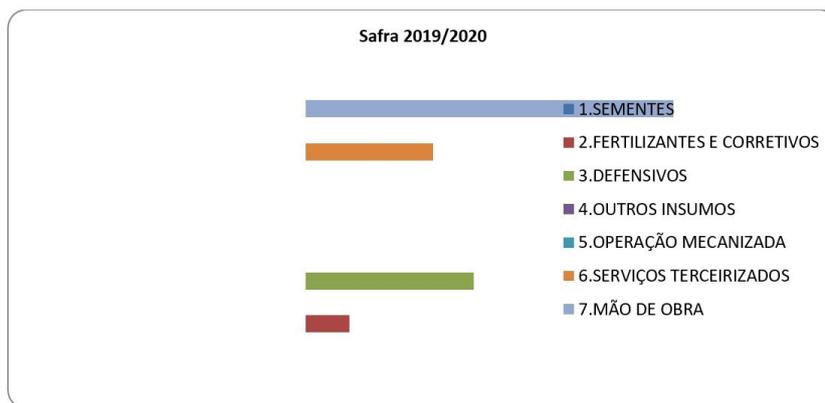
Figura 5 - COE da Etapa de Colheita 2019/2020



Fonte: Elaboração Própria.

O arrendamento dos financiamentos é um custo a longo prazo, e que é relevante na contabilidade do produtor rural. Já os impostos + custeio, representam mais da metade dos gastos do produtor, aquisição de máquinas, insumos, sementes, são fatores primordiais para serem otimizados, para fomentar o lucro.

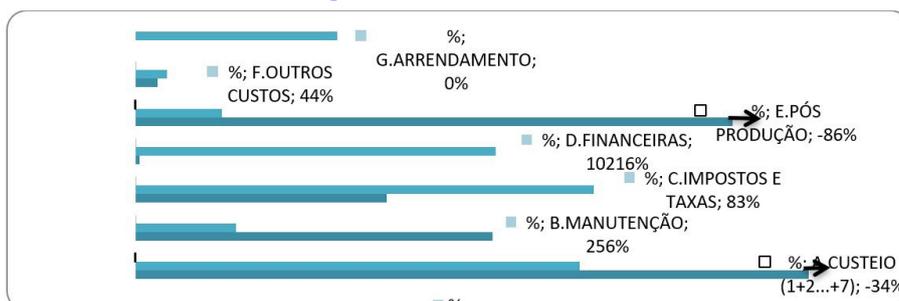
Figura 6- Custos da Safra 2019/2020



Fonte: Elaboração Própria.

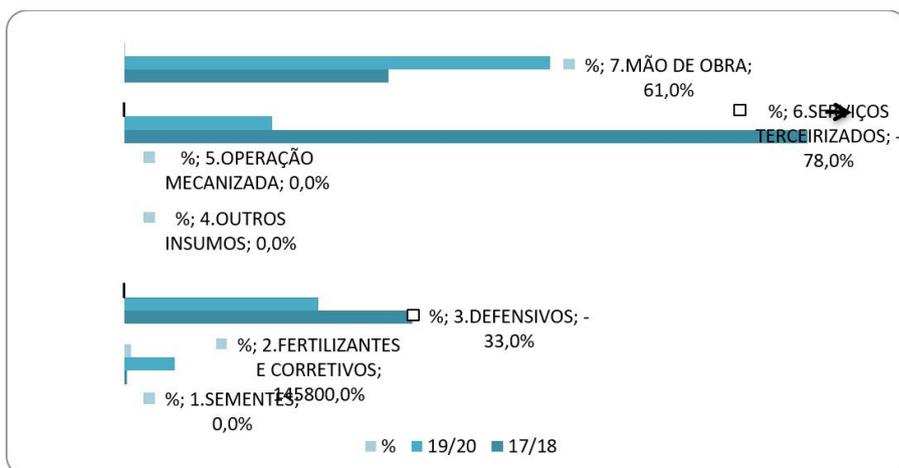
A finalidade da Contabilidade Rural é orientar as operações agrícolas e pecuárias; medir e controlar o desempenho econômico-financeiro da empresa e de cada atividade produtiva; apoiar as tomadas de decisões no planejamento da produção, das vendas e investimentos; auxiliar nas projeções de fluxos de caixas, permitir comparações à performance da empresa com outras; conduzir as despesas pessoais do proprietário e de sua família; justificar a liquidez e capacidade de pagamento junto aos credores (CREPALDI,2005).

Figura 7 - Custos Gerais



Fonte: Elaboração Própria.

Figura 8 - Custos Gerais Parte 02



Fonte: Elaboração Própria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve como objetivo fazer uma análise do impacto do controle financeiro no processo de colheita da cultura da soja, através de um estudo de caso de uma propriedade rural do estado de Mato de Grosso para as safras 17/18 e 19/20. Por meio de análises estatísticas, pode-se concluir que existem setores da produção essenciais para a potencialização dos lucros.

Os princípios básicos de gestão e mensuração das informações contábeis que compreendem a coleta de dados, geração de informações, processo de tomada de decisão e devidas ações. Foi identificado que a otimização dos setores terceirizados, de custeio e de pós colheita, são fatores basilares nos gastos do produtor rural, e se essas partes se tornarem mais eficientes e, por conseguinte, potencializam a lucratividade do produtor rural.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. Projeções do Agronegócio: Brasil 2013/2014 a 2023/2024. Brasília: MAPA/ACS, 2014. 100 p.

CALDERELLI, A. Enciclopédia contábil e comercial brasileira. 28. ed. São Paulo: CETEC, 2003.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. O último levantamento da safra 2020/21 confirma redução na produção de grãos. 10.11.6. [S. l.], 9 set. 2021.

Disponível em: <https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/4234-ultimo-levantamento-da-safra-2020-21-confirma-reducao-na-producao-de-graos>. Acesso em: 14 out. 2021.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos. Brasília, DF, v. 9, safra 2021/22, n. 4 quarto levantamento, janeiro. 2022

COSTA, N. L.; SANTANA, A. D. Poder de mercado e desenvolvimento de novas cultivares de soja transgênicas e convencionais: análise da experiência brasileira. Revista de Ciências Agrárias, v. 56, n. 1, p. 61-68, 2013. Disponível em: <<http://ajaes.ufra.edu.br/index.php/ajaes/article/view/598>>. Acesso em: 18 de jan. 2022.

CREPALDI, S. A. Contabilidade rural: uma abordagem decisória. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

DA SILVA, Maria do Rosário; DA CONCEIÇÃO SANTOS, Leane; DA COSTA SANTOS, Marcos Igor. Desafios e perspectivas da contabilidade agrícola: um olhar sobre os pequenos produtores rurais do município de Tanque D'Arca. Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas, p. 130-144, 2019. Disponível em: <<https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/5836>>. Acesso em: 06 jan. 2022.

GLASENAPP, J.S.; SEDIYAMA T.; MATSUO, E. Estresse Abiótico. In: SEDIYAMA, T (Ed.). Melhoramento Genético da Soja. Londrina: Mecnas, 2015 a. Cap. 8. p. 103- 126.

MARTINS, E. Contabilidade de custos: inclui o ABC. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARION, José Carlos. Contabilidade rural, contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda, pessoa jurídica. Atlas, 1999.

MESQUITA, C. de M. *et al.* Perfil da colheita mecânica da soja no Brasil: safra 1998/1999. Engenharia

Agrícola, v. 22, n. 3, p. 398-406, 2002.

OLIVEIRA, Wallace. O que é mapeamento de processos. Conheça seus benefícios. [S. l.], 3 nov. 2014. Disponível em: <https://www.venki.com.br/blog/o-que-e-mapeamento-de-processos/>. Acesso em: 13 out. 2021.

PAVÃO, Juliane Andressa; VOESE, Simone Bernardes. ANÁLISE DOS CUSTOS E DA PRODUTIVIDADE DA SOJA CONVENCIONAL E TRANSGÊNICA NO BRASIL NOS ANOS DE 2017 E 2018. Singular. Sociais e Humanidades, v. 1, n. 3, 2020. Disponível em: <http://ulbra-to.br/singular/index.php/SingularSH/article/view/70> Acesso em: 11 de f=jan. 2022.

SALES, J. G. C. Interferência de plantas daninhas na colheita mecânica da soja (*Glycinemax* (L.) Merrill). Maringá, PR (Brazil), 1999.

SILVA, D. B. *et al.* Trigo para abastecimento familiar: do plantio à mesa. Brasília: Embrapa SPI, 1996.

VALLE, F. Manual de contabilidade agrária. São Paulo: Atlas, 1987

VIANA, J. G. A.; SILVEIRA, V. C. P. Análise econômica e custos de produção aplicados aos sistemas de produção de ovinos. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, XLVI, Anais... SOBER: Rio Branco, 2008 Disponível em: <https://ageconsearch.umn.edu/record/109525/>. Acesso em: 21 de jan. 2022.