

A utilização do custeio ABC na avaliação de resultados em culturas agrícolas: Estudo de caso em uma empresa agrícola no estado do MA

Roselaine FILIPIN (UNIJUI) - rosefilipin@yahoo.com.br

Euselia Paveglio Vieira (UNIJUI) - euselia@unijui.edu.br

Diego Rafael Winck (UNIJUI) - diego.winck@slcagricola.com.br

Resumo:

O estudo teve como objetivo apontar os benefícios fornecidos pelo custeio baseado em atividades - ABC na gestão de custos de uma empresa agrícola, produtora de algodão, milho e soja, pesquisa realizada por meio de pesquisa descritiva, documental e estudo de caso. O estudo demonstrou as vantagens encontradas com a utilização do custeio ABC, que considerou as formas de rateios diferenciadas para os custos indiretos, como as horas máquinas utilizadas na realização das atividades da produção agrícola dos produtos. Conclui-se que este método traz benefícios aos gestores de empresa agrícola para a análise das atividades que demandam mais recursos, podendo torná-las mais eficientes investindo em treinamento de pessoas e aplicando novas tecnologias de mecanização.

Palavras-chave: *Método de custeio ABC. Gestão de custos. Informações Gerenciais*

Área temática: *Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões*

A utilização do custeio ABC na avaliação de resultados em culturas agrícolas: Estudo de caso em uma empresa agrícola no estado do MA.

RESUMO

O estudo teve como objetivo apontar os benefícios fornecidos pelo custeio baseado em atividades – ABC na gestão de custos de uma empresa agrícola, produtora de algodão, milho e soja, pesquisa realizada por meio de pesquisa descritiva, documental e estudo de caso. O estudo demonstrou as vantagens encontradas com a utilização do custeio ABC, que considerou as formas de rateios diferenciadas para os custos indiretos, como as horas máquinas utilizadas na realização das atividades da produção agrícola dos produtos. Conclui-se que este método traz benefícios aos gestores de empresa agrícola para a análise das atividades que demandam mais recursos, podendo torná-las mais eficientes investindo em treinamento de pessoas e aplicando novas tecnologias de mecanização.

Palavras- chave: Método de custeio ABC. Gestão de custos. Informações Gerenciais.

Área Temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, segundo o Ministério da Agricultura (2012), a produção agrícola vem crescendo constantemente no país, a soja é a cultura agrícola brasileira que mais cresceu nas últimas três décadas e corresponde a 49% da área plantada em grãos do país. O Brasil é a terceiro maior produtor mundial de milho, totalizando 53,2 milhões de toneladas na safra 2009/2010.

O avanço da tecnologia e o aumento da produtividade permitiram ao Brasil passar de maior importador mundial de algodão para o terceiro maior exportador do produto em 12 anos. A produção nacional de algodão é, prioritariamente, destinada à indústria têxtil, ato Grosso e Bahia é responsável por 82% da produção nacional o MAPA, (2012), estabelece o aumento da produtividade desses produtos em função dos avanços tecnológicos, o manejo e a eficiência dos produtores.

Há neste sentido, um sistema de custos que proporciona a identificação de gastos com a produção, para que com base nestes dados possam ser realizadas classificações, análises, avaliações, controles e planejamentos, conseqüentemente, transforma-se num importante instrumento de gestão, como fonte primária e básica para a tomada de decisão.

Considerando que o resultado das operações em organizações agrícolas não tem apenas como base o valor de venda dos produtos, pois o preço é estabelecido conforme diversos fatores externos à organização são as cotações de mercado, não cabendo à organização a sua precificação e sim, acompanhar o desempenho entre o preço estabelecido e os custos apurados na produção.

A elaboração de custos de produção em lavouras apresenta peculiaridades de um produtor para outro, de uma região para outra, dificultando dessa maneira a metodologia aplicada para a elaboração dos custos (ALVES, FELIPE E BARROS, 2003).

O custeio baseado em atividade (ABC - *Activity Based Costing*) tem como foco os recursos e as atividades como geradores de custos, enquanto que o custeio tradicional focaliza os produtos como geradores de custos, atividades consomem recursos, e recursos adquiridos criam

custos, nesse sentido a utilização do sistema ABC, como prerrogativa de consumo ao invés de gastar (KAPLAN; COOPER, 1998).

Na produção de produtos agrícolas, conforme Santos, Marion e Segatti (2009) a fixação dos preços destes produtos é realizada à base de preço de mercado por esta razão o sistema de contabilidade de custos, na empresa agrícola, não incorpora considerações sobre a receita, e por não haver controle sobre cálculos de apuração dos seus produtos, o custeio por atividades dará ênfase à identificação de custeamento e aos controles.

Então, para a agricultura, considerando que o custeio baseado em atividades parte da premissa de que os produtos consomem atividades e que estas atividades é que consomem os recursos e trazendo este conceito para a realidade da empresa agrícola, pode-se analisar que o custeio baseado em atividades poderá gerar relatórios mais condizentes com a realidade, considerando que uma cultura com área menor pode exigir um esforço maior de trabalho da estrutura de apoio do que outra cultura com maior área

Dentro desse contexto o objetivo desse estudo é descrever os benefícios apresentados pelo método de custeio baseado em atividades na gestão de custos das culturas de soja, milho e algodão em uma empresa agrícola.

Considera-se a discussão sobre custo de produção ser bastante relevante, pois envolve diferentes finalidades, entre elas, o processo de tomada de decisão, a políticas de empreendimentos agrícolas, mensuração da sustentabilidade do empreendimento, capacidade de pagamento da lavoura, mensuração da viabilidade econômica e utilização de tecnologias alternativas (ALVES, FELIPE E BARROS, 2003).

Dentre as justificativas para a utilização do custeio por atividades na atividade agrícola, pode-se relatar que, a maior parte dos gastos na produção agrícola é calculada diretamente para o produto. No entanto, uma parte do custo não pode onerar diretamente qualquer cultivo. Estes são os custos indiretos, como: energia, combustíveis, custos de manutenção de equipamentos, limpeza, custos de depreciação e amortização, prêmios de seguros, custos de água outros, que são divididos entre diferentes cultivos, com a ajuda de algum método de rateio, mais frequentemente de acordo com o hectare plantado.

Com os trabalhos relacionados aos custos na área agrícola podem ser citados: ALVES, FELIPE E BARROS (2003); KANEKO et al (2010); FURLANETO E ESPERANCINI (2010); DOMINGUES E MARTINS (2011) que apontam para a importância do setor agrícola brasileiro e dessa maneira os métodos de custos aplicados como gerenciador no processo de resultados dessas atividades.

A estrutura do estudo compreende seis seções. Na primeira consta a introdução, que caracteriza o problema, o objetivo e a justificativa desta pesquisa. Segue-se o referencial teórico, que dá sustentação à pesquisa. Na sequência, apresenta-se a metodologia da pesquisa utilizada, seguida da exposição dos resultados e sua análise. Por fim, evidenciam-se as conclusões do estudo e as referências utilizadas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Custeio baseado em atividades

O Custeio Baseado em Atividades era conhecido e utilizado por contadores em 1800 e início de 1900, e registros históricos mostram o seu uso na década dos anos 60, segundo Nakagawa (2001).

Conforme Borna (2010) na década de 70 e início da década de 80, as empresas do ramo de automação enfrentavam dificuldades em vender seus produtos, devido ao fato que gerentes com desejos de automatizar seus processos não conseguiam justificar o grande investimento necessário para a compra de equipamentos, visto que a análise dos custos tradicionalmente empregada na época mostrava o caminho contrário, pelo motivo que fatores

intangíveis, tais como o aumento da qualidade, pela maior padronização e aumento da flexibilidade, não eram considerados.

Surgem então grupos de discussões que apontam, entre outras características do sistema de custos das empresas modernas, a presença do custeio baseado em atividades. Que, segundo Nakagawa (2001, p.40) “trata-se de uma metodologia desenvolvida para facilitar a análise estratégica de custos relacionados com as atividades que mais impactam o consumo de recursos de uma empresa”.

Pode se definir como uma atividade, segundo Nakagawa (2001, p. 42) “um processo que combina, de forma adequada, pessoas, tecnologias, materiais, métodos e seu ambiente, tendo como objetivo a produção de produtos”.

Para Martins e Rocha (2010, p. 143) a utilização do conceito de atividade “[...]é um boa unidade de análise de custos porque: (a) não é tão ampla quanto as funções departamentais que, geralmente, constituem-se em centros de custos e (b) não é tão restrita quanto as tarefas”.

De acordo com Atkinson *et. al.* (2000, p.77) o custeio baseado em atividade é o sistema de custeio de produtos que atribuem os custos de apoio aos produtos na proporção da demanda que cada produto exerce sobre várias atividades.

Esse sistema rejeita aquela suposição de arbitrariedade utilizadas nos sistemas de custeio tradicional, em vez disso, desenvolve a idéia de direcionadores de custo que vincula, diretamente, as atividades executadas aos produtos fabricados. Esses direcionadores de custos medem o consumo médio ocorrido, em cada atividade (HERCULO E CAVALCANTI, 2011, p.23)

Para que se definam quais são as atividades relevantes dentro do processo de produção dos bens ou serviços, segundo Martins e Rocha (2010) é preciso observar diretamente os processos e entrevistar as pessoas que executam as atividades, bem como seus superiores e após, segregar as atividades se elas tiverem custo relevante; tiverem potencial de diferenciação; tiverem direcionador de custos próprios (específico) e gerarem bem ou serviço para o qual exista mercado.

Em resumo, o Custeio Baseado em Atividades possui as seguintes principais indicações e características, conforme Martins e Rocha (2010, p. 162).

a) Deve ser utilizado desde o processo de planejamento e orçamento, não apenas *ex post facto*; b) Deve ser utilizado como método de análise, não como sistema de acumulação de custos; c) Deve ser utilizado em análises pontuais, periódicas, não como sistema recorrente; d) Requer a adoção de padrões e deve ser consistente com o sistema orçamentário; e) É um instrumento gerencial, não societário ou tributário; f) Não aloca custos de ociosidade aos produtos; g) Adota o conceito de variabilidade de custos em relação a vários direcionadores, não apenas volume de produção.

De acordo com Nakagawa (2001, p.62) “pelos sistemas tradicionais de controle gerencial, tem-se constatado que as análises de variações de preços, eficiência, gastos e volume têm sido prejudicadas devido às grandes distorções de custos”.

As distorções de custos ocorridas entre o ABC e os sistemas de custeio baseado em volumes, são elencadas por Nakagawa (2001, p.62):

- a) Diversidade nos volumes de produção e vendas;
- b) Diversidade nos tamanhos, cores e outras especificações dos produtos;
- c) Diversidade na complexidade dos produtos e seu *mix* de vendas;
- d) Diversidade nos materiais utilizados e números de componentes dos produtos;
- e) Diversidade nos tempos e formas de *setups* e *changeovers*.

A aplicação deste modelo de custeio é justificada em organizações agrícolas que mantêm mais de um tipo de cultura e os produtos diferem em complexidade, escala de produção e quantidade de gastos indiretos aplicados. A tarefa mais difícil no cálculo dos custos de produção agrícola é a determinação do valor real alocado a cada cultivo, sendo o cálculo de custos em razão da atividade o método mais complicado, embora possa ser considerado o mais preciso dos processos de rateio das despesas gerais.

2.2 Exigências para a implantação do ABC

O Custeio Baseado em Atividades, quando bem utilizado, pode demonstrar a possível existência de ineficiência em atividade do processo de produção. Assim, para que este modelo de custeio tenha sucesso, é necessário, primeiramente uma mudança organizacional, ou seja, uma mudança na maneira de pensar dos funcionários como sua aceitação.

Conforme Nakagawa, (2001, p.62) “em vez de apenas buscar novas formas de rateios para os custos indiretos, como muitas empresas já estão até mesmo fazendo, o ABC busca facilitar, na verdade, a implementação de um processo de mudança de atitudes na empresa, ou seja, o ABC deve ser visto como um agente de mudanças para a mente humana.”

A implantação com sucesso do modelo ABC na empresa, segundo Martins e Rocha (2010, p. 155) “pode ser facilitada pela existência dos seguintes sistemas: de padrões; de orçamento; de contabilidade eficiente e eficaz; de custeio recorrente eficiente e eficaz etc.” No entanto os mesmos autores listam empecilhos que podem ameaçar o sucesso da implantação do modelo, como seguem:

- a) Dificuldade na seleção das atividades relevantes;
- b) Seleção de quantidade excessiva de atividades;
- c) Dificuldade no processo de contabilização das transações, documento a documento, por atividades; muitas vezes, uma proporção relevante dos custos não apresenta condições de contabilização por atividade. Isso confirma a ideia de que é praticamente inviável alocar todos os custos a todas as atividades;
- d) Dificuldade na formação de grupos de custos homogêneos e na identificação dos respectivos direcionadores de custos;
- e) Dificuldade de formar séries temporais de grupos de custos e seus prováveis direcionadores, para realizar os testes estatísticos de sua validação;
- f) Necessidade de coletar e de contabilizar muitos dados manualmente;
- g) Presença de fatores institucionais adversos, tais como discursos concorrentes, conflito de interesses e outros;
- h) Dificuldade para identificar o nível de capacidade normal das atividades;
- i) Criação de sistemas adicionais, planilhas e *time sheets* trabalhosos etc.

Não há necessidade de utilizar o método de forma contínua, conforme Martins e Rocha (2010,p.160)

O Custeio por Atividades deve ser utilizado periodicamente, de forma complementar ao sistema de custeio recorrente da empresa, não em sua substituição; sua função é possibilitar análises a intervalos regulares de tempo. O sistema recorrente de custeio, seja pelo Absorção ou pelo Variável, assim como o orçamento, é usado para dar suporte a decisões corriqueiras, enquanto o ABC requer intervenções e decisões menos frequentes, como, por exemplo, eliminação de atividades que não estejam agregando valor.

Para a implantação do Custeio Baseado em Atividades na organização é necessário ser percorridas algumas etapas, segundo Nakagawa (2001),é necessário entender que o ABC, poderá proporcionar mudanças; verificar a necessária adequação do sistema às necessidades da organização; disponibilidade e desejo de investir no ABC e uma estratégia de implementação do ABC que deve estabelecer que os relatórios gerados pelo método devem ser úteis; o modelo da empresa deve ser sempre atualizado, os sistemas de suporte ao ABC

devem ser sempre melhorados; cada gerente deve entender que o ABC atenda a suas necessidades específicas e os usuários devem receber educação continuada em ABC

A primeira utilidade de um relatório de custos elaborado sob o método ABC, segundo Marins e Rocha (2010) é propiciar a informação do custo das atividades relevantes; isso por si só, ainda que não se tenha a alocação do custo das atividades para os produtos, já costuma provocar surpresa, pois os sistemas de custeio recorrentes, normalmente, reportam os custos por centros de custos ou por departamentos. Além disso, as informações de custos por produtos e por clientes, geradas pelo Custeio Baseado em Atividades, podem ser utilizadas para:

- Gestão da capacidade, alinhando os recursos disponibilizados aos demandados;
- Gestão do *overhead*;
- Melhoria de processos, eliminando atividades que não agregam valor;
- Melhoria de processos, aperfeiçoando as atividades que agregam valor;
- Gestão de preços, inclusive preços de transferência;
- Análise de lucratividade de produtos;
- Identificação de subsídios cruzados entre produtos;
- Transformação de produtos deficitários em lucrativos;
- Análise de lucratividade de clientes;
- Identificação de subsídios cruzados entre clientes;
- Transformação de clientes deficitários em lucrativos;
- Reposicionamento estratégico em relação a determinados produtos;
- Revisão da política de atendimento a determinados clientes;
- Identificação, gestão e mensuração de custos de qualidade;
- Planejamento e gestão estratégica;
- Planejamento operacional de longo prazo;
- Mensuração de eficiência e produtividade no desempenho das atividades;
- Análise de custos de longo prazo dos produtos;
- Repasse de custos pela realização de atividades geradoras de serviços compartilhados por várias unidades da empresa ou por várias empresas de um conglomerado;
- Prestação de contas relativas à realização de projetos financiados por doadores públicos ou privados;
- Reembolso de custos pela realização de serviços hospitalares e outros, prestados por conta de órgãos governamentais etc. Martins e Rocha (2010, p. 160, 161).

O ABC é uma ferramenta que auxilia os gerentes a descobrirem as rotas do consumo dos recursos da empresa, busca-se, na realidade, colocar à sua frente uma informação muito importante para suas decisões.

2.3 O custeio ABC na atividade agrícola

O cultivo da terra é uma forma de utilização e modificação do meio natural e que vai desde a preparação do solo e plantio, até a colheita e armazenamento, passando pela conservação e irrigação das culturas, combate a pragas e a diversos outros tipos de influências naturais e ainda as atividades de melhoria das espécies de vegetais e animais.

Para Santos, Marion e Segatti (2009, p.13) “a agricultura é definida como a arte de cultivar a terra. Arte essa decorrente da ação do homem sobre o processo produtivo para a satisfação de suas necessidades básicas”.

Estas atividades podem ser efetuadas de uma forma mais simples, utilizando o trabalho manual e o auxílio da força animal, ou de uma forma mais complexa e moderna, com um elevado grau de mecanização e recorrendo a tecnologias avançadas.

Dessa maneira a informação sobre o custo de produção de uma cultura é uma das mais importantes para qualquer atividade produtiva, sendo fundamental para a tomada de decisão dos agricultores (KANEKO et al, 2010).

O Custeio baseado em atividades tem uma de suas razões de aparecimento, segundo Leone e Leone (2010, p. 250),

[...] devido à evolução tecnológica, que alterou bastante a composição dos custos dos fatores de produção, tornando os custos indiretos de fabricação mais significativos e menos significativos os custos do fator mão de obra direta. Observa-se também na literatura que o custeio ABC tem sua maior aplicação em atividades industriais, por motivos de vários produtos diferentes produzidos em uma linha de montagem e da variedade de atividades aplicadas na fabricação destes produtos.

Por outro lado, a empresa agrícola demanda relatórios detalhados do sistema de informação, que podem ser obtidos com a utilização do ABC, para que estes sejam utilizados de maneira eficiente.

Segundo Santos, Marion e Segatti (2009) este nível de detalhe não é comum às empresas industriais, mas na produção agrícola é vital, já que uma das diferenças significativas entre a indústria e a agricultura é o aspecto do planejamento de curto prazo, enquanto na indústria é possível seguir rigidamente as variações na demanda e executar mudanças na produção, na agricultura com culturas de curto prazo ou permanentes, as mudanças são elaboradas na melhor das hipóteses em meses ou, o que é mais comum, em anos.

3. METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa descritiva, por meio de estudo de caso, uma empresa do ramo agrícola localizada no estado do Maranhão com o intuito de descrever os benefícios do modelo de custeio baseado em atividades na produção de soja, milho e algodão. Conforme Gil (2002, p. 42), a pesquisa descritiva “tem como objetivo primordial a descrição de características de determinada população ou fenômeno, ou então o estabelecimento de relações entre as variáveis”.

O estudo de caso segundo Martins e Theóphilo (2007), é quando se pretende estudar com o intuito de aprofundar intensamente um assunto, dentro de um contexto real.

Para Yin (2005, p. 20) “o estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real, tais como ciclos de vidas individuais, processos organizacionais e administrativos.”

Conforme Collis e Hussey (2005) o estudo de caso, foca o entendimento da dinâmica dentro de um único ambiente, implica em uma única unidade de análise, neste estudo a análise da composição do custo de produção, utilizando-se o método de custeio ABC.

A abordagem qualitativa foi utilizada considerando Martins e Theóphilo (2007, p.136) que “uma das principais características da pesquisa qualitativa é a predominância da descrição. [...] e tem como preocupação central descrições, compreensões e interpretações dos fatos, ao invés de medições.”, esta será abordagem, pois a pesquisa buscou identificar e descrever o sistema ABC em uma produção agrícola, considerando os três produtos já citados.

Por constar a utilização de relatórios, planilhas de dados, entre outras fontes que não receberam tratamento analítico, a pesquisa é também considerada documental. A pesquisa documental segundo Gil (2002, p. 45) “vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa”. Marion, Dias e Traldi (2002, p. 62) relatam que as fontes primárias utilizadas na pesquisa se constituem de registros documentais sobre o assunto escolhido.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesse item são apresentados os resultados obtidos. Para o melhor entendimento e análise de custos agrícolas é necessário salientar que, muito embora o resultado financeiro da empresa agrícola seja elaborado no calendário de ano-civil, a área plantada e as produtividades são demonstradas em anos-safra.

O ano safra, para a empresa agrícola em estudo, compreende o período desde o início do plantio (em setembro) até o encerramento da colheita, em meados de agosto do ano seguinte, com o encerramento da colheita do algodão, último produto a ser colhido. Segue a representação deste fluxo conforme figura 1



Figura 1: Fluxograma do ano safra.

Fonte: Empresa SLC (2009).

Inicialmente, para o levantamento dos custos pelo ABC, foi necessário conhecer as diversas operações agrícolas existentes na empresa que são as fases necessárias do processo produtivo, de acordo com o tipo de cultura, são essas as etapas que constituem as atividades no custeio ABC, onde os custos indiretos tais como, os combustíveis, a depreciação e a conservação de máquinas agrícolas, podem ser apropriados à atividade de acordo com o número de horas máquina utilizados em cada tipo de cultura.

Após o devido rateio dos custos indiretos das atividades existentes em cada cultura são acrescidos aos custos diretos para a formação do custo total destas culturas.

Na sequência, são demonstradas algumas das atividades da empresa objeto de estudo, baseada no roteiro apresentado por Santos, Marion e Segatti (2009)

- Preparo de solo/calagem, com destaque a destoca, limpeza, roçada, correção de solo, gradeação, subsolagem, aração, conservação de solo, sistematização de solo e

- drenagem;
- b) Plantio/adubação, com destaque a adubação básica, sulco, coveamento, alinhamento, marcação, semeadura;
 - c) Tratamento fitossanitário, controle de formiga, tratamento de solo, de sementes, fitossanitários e transporte de água;
 - d) Cultivo mecânico, como gradeação, roçada mecânica e manual; aração e limpeza mecânica;
 - e) Cultivo químico, como a aplicação de defensivos (inseticidas fungicidas e herbicidas);
 - f) Colheita, constituída de colheita, transporte até o ponto de carga, embalagem, carregamento de caminhão e transporte da produção até os silos ou unidades de beneficiamento.

As atividades de correção e manejo do solo, além do terraceamento e a construção de estradas, quando necessário, são comuns para as três culturas produzidas na empresa em estudo, se adota a rotação de culturas nas áreas, tendo o seu custo compartilhado.

Nas atividades de plantio, aplicação de defensivos, adubação de cobertura e colheita, existe nas três culturas, mas os orçamentos são específicos para cada, já que demandam horas máquinas diversas. A manutenção pós-colheita existe somente na cultura do algodão, sendo orçada somente para ela.

A partir destas atividades, na tabela 1, foi realizadas a comparação da apropriação de custos na produção de soja, milho e algodão, pelos critérios atuais utilizados na empresa agrícola, que são baseados no custeio por absorção, utilizando-se como critério de rateio dos custos indiretos o número de hectares de cada atividade, e a outra coluna apresenta os resultados utilizando-se da metodologia de custeio ABC no rateio dos custos indiretos.

Tabela 1: Comparativo dos custos de produção da soja entre o método atual x ABC

| Custos da Cultura de Soja no Ano Agrícola de 2011/2012 em R\$ | | | |
|--|---------------------|---------------|--------------|
| Descrição | Atual (absorção) | ABC | Diferença |
| Sementes | 1.621.499,61 | 1.621.499,61 | 0,00 |
| Fertilizantes | 8.403.731,98 | 8.403.731,98 | 0,00 |
| Defensivos Agrícolas | 4.234.254,20 | 4.234.254,20 | 0,00 |
| Mão De Obra Variável | 373.213,66 | 373.213,66 | 0,00 |
| Transporte, Beneficiamento E Armazenagem | 462.468,08 | 462.468,08 | 0,00 |
| Depreciações | 1.623.294,68 | 1.623.294,68 | 0,00 |
| Amortização (corretivos) | 4.686.644,06 | 4.686.644,06 | 0,00 |
| Arrendamentos | 461.088,72 | 461.088,72 | 0,00 |
| Pulverização Aérea | 811.045,65 | 577.545,80 | 233.499,85 |
| Combustíveis E Lubrificantes | 1.740.730,18 | 1.298.380,23 | 442.349,95 |
| Cons.de Máquinas, Veículos E Implementos. Agrícolas | 2.504.198,73 | 1.937.129,36 | 567.069,37 |
| Custos Gerais Variáveis | 1.467.649,73 | 996.346,53 | 471.303,20 |
| Mão De Obra Fixa | 2.826.076,51 | 2.227.248,01 | 598.828,50 |
| Custos Gerais Fixos | 1.325.142,73 | 1.049.486,21 | 275.656,52 |
| Despesas Administrativas | 2.265.269,86 | 2.251.229,45 | 14.040,41 |
| Total | 34.806.308,37 | 32.203.560,58 | 2.602.747,79 |
| Área (ha) | 16.932,31 | | |

Fonte: Dados fornecidos pela empresa, ano agrícola (2012).

No método de custeio atual utilizado na empresa, o custeio por absorção, por utilizar a área plantada como critério para rateio dos custos e indiretos, ocasionou um valor acima de dois milhões de custos alocados a cultura de soja, que pelo método de custeio baseado em atividades, utilizando como critério de rateio as horas máquinas utilizadas nas atividades existentes na produção, que não são de responsabilidade desta cultura.

Neste sentido, se verifica que a cultura da soja no método atual absorveu custos que não a pertenciam, os quais na análise de resultados de cada cultura impactavam diretamente no mesmo, fazendo com que essa cultura sempre fosse alvo de avaliação pelo baixo resultado apresentado, enquanto que em outras culturas apresentavam um melhor desempenho, o que não era verdadeiro, a diferença estava na forma de identificação e rateio dos custos indiretos, conforme apresentado na tabela 2.

Tabela 2: Comparativo entre o custeio atual x ABC na cultura do milho

| Custos da Cultura de Milho no Ano Agrícola de 2011/2012 em R\$ | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|
| Descrição | Tradicional | ABC | Diferença |
| Sementes | 837.535,05 | 837.535,05 | 0,00 |
| Fertilizantes | 1.231.407,88 | 1.231.407,88 | 0,00 |
| Defensivos Agrícolas | 360.720,01 | 360.720,01 | 0,00 |
| Mão De Obra Variável | 44.490,22 | 44.490,22 | 0,00 |
| Transporte, Beneficiamento E Armazenagem | 82.945,89 | 82.945,89 | 0,00 |
| Depreciações | 169.001,01 | 169.001,01 | 0,00 |
| Amortização (corretivos) | 322.690,57 | 322.690,57 | 0,00 |
| Arrendamentos | 31.747,31 | 31.747,31 | 0,00 |
| Pulverização Aérea | 161.139,47 | 36.330,00 | 124.809,47 |
| Combustíveis E Lubrificantes | 345.850,25 | 138.611,76 | 207.238,49 |
| Cons.de Máquinas, Veículos e Implementos. Agrícolas | 497.537,05 | 191.156,23 | 306.380,82 |
| Custos Gerais Variáveis | 291.594,32 | 167.765,02 | 123.829,30 |
| Mão De Obra Fixa | 561.488,09 | 265.507,17 | 295.980,92 |
| Custos Gerais Fixos | 263.280,86 | 123.780,97 | 139.499,89 |
| Despesas Administrativas | 450.066,39 | 268.708,20 | 181.358,19 |
| Total | 5.651.494,37 | 4.272.397,29 | 1.379.097,08 |
| Área (ha) | 3.364,13 | | |

Fonte: Dados fornecidos pela empresa, ano agrícola (2012).

Para a cultura do milho ocorre o mesmo fato que a cultura da soja, observa-se uma redução no valor da apropriação de custos pelo método ABC. Que se justifica pela necessidade de menos atividades e tempo máquina no processo de produção.

Tabela 3: Comparativo entre o custeio atual x ABC na cultura do algodão.

| Custos da Cultura de Algodão no Ano Agrícola de 2011/2012 em R\$ | | | |
|---|--------------|--------------|-----------|
| Descrição | Tradicional | ABC | Diferença |
| Sementes | 436.643,43 | 436.643,43 | 0,00 |
| Fertilizantes | 4.149.824,07 | 4.149.824,07 | 0,00 |
| Defensivos Agrícolas | 5.278.552,80 | 5.278.552,80 | 0,00 |
| Mão De Obra Variável | 594.062,97 | 594.062,97 | 0,00 |

| | | | |
|--|---------------|---------------|----------------|
| Transporte, Beneficiamento E Armazenagem | 2.091.333,05 | 2.091.333,05 | 0,00 |
| Depreciações | 746.697,06 | 746.697,06 | 0,00 |
| Amortização (corretivos) | 1.393.347,50 | 1.393.347,50 | 0,00 |
| Arrendamentos | 205.623,72 | 205.623,72 | 0,00 |
| Pulverização Aérea | 214.173,76 | 572.483,09 | - 358.309,33 |
| Combustíveis E Lubrificantes | 459.676,64 | 1.109.265,08 | - 649.588,44 |
| Cons.de Máquinas, Veículos E Implem. Agrícolas | 661.286,67 | 1.534.736,86 | - 873.450,19 |
| Custos Gerais Variáveis | 387.563,97 | 982.696,47 | - 595.132,50 |
| Mão De Obra Fixa | 746.285,30 | 1.641.094,73 | - 894.809,43 |
| Custos Gerais Fixos | 349.931,98 | 765.088,39 | - 415.156,41 |
| Despesas Administrativas | 598.192,44 | 793.591,04 | - 195.398,60 |
| Total | 18.313.195,36 | 22.295.040,26 | - 3.981.844,90 |
| Área (ha) | 4.471,33 | | |

Fonte: Dados fornecidos pela empresa, ano agrícola (2012).

Na produção do algodão, observa-se que o modelo ABC aloca um valor de aproximadamente quatro milhões a mais que o método que utilizou o critério de rateio pela área plantada. O fato se justifica devido à cultura do algodão necessitar de um número maior de atividades de preparo de solo, aplicações de defensivos e fertilizantes, que são apontados pelo método de custeio baseado em atividades.

Tabela 4: Comparativo entre resultado do custeio atual x ABC nas culturas.

| Comparação do Resultado das Culturas de Soja, Algodão e Milho no Ano Agrícola de 2011/2012 | | | | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| Descrição | Soja | | | Milho | | |
| | Tradicional | ABC | Diferença | Tradicional | ABC | Diferença |
| Receita Bruta | 65.363.244,89 | 65.363.244,89 | 0,00 | 6.123.516,00 | 6.123.516,00 | 0,00 |
| (-) Deduções | 2.115.806,82 | 2.115.806,82 | 0,00 | 565.935,00 | 565.935,00 | 0,00 |
| Receita Líquida | 63.247.438,07 | 63.247.438,07 | 0,00 | 5.557.581,00 | 5.557.581,00 | 0,00 |
| (-) Custo Variável | 21.618.791,81 | 19.904.569,45 | 1.714.222,36 | 3.853.220,13 | 3.090.962,06 | 762.258,07 |
| (-) Custo Fixo | 10.922.246,69 | 10.047.761,68 | 874.485,01 | 1.348.207,84 | 912.727,03 | 435.480,81 |
| Resultado Bruto | 30.706.399,57 | 33.295.106,94 | -2.588.707,37 | 356.153,03 | 1.553.891,91 | -1.197.738,88 |
| Despesas Administrativas | 2.265.269,85 | 2.251.229,45 | 14.040,40 | 450.066,38 | 268.708,20 | 181.358,18 |
| Resultado Líquido | 28.441.129,72 | 31.043.877,49 | -2.602.747,77 | -93.913,35 | 1.285.183,71 | -1.379.097,06 |

| Algodão | | | |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Descrição | Tradicional | ABC | Diferença |
| Receita Bruta | 33.521.505,75 | 33.521.505,75 | 0,00 |
| (-) Deduções | 1.675.334,11 | 1.675.334,11 | 0,00 |
| Receita Líquida | 31.846.171,64 | 31.846.171,64 | 0,00 |
| (-) Custo Variável | 14.273.117,36 | 16.749.597,82 | -2.476.480,46 |
| (-) Custo Fixo | 3.441.885,56 | 4.751.851,40 | -1.309.965,84 |
| Resultado Bruto | 14.131.168,72 | 10.344.722,42 | 3.786.446,30 |
| Despesas Administrativas | 598.192,44 | 793.591,04 | -195.398,60 |
| Resultado Líquido | 13.532.976,28 | 9.551.131,38 | 3.981.844,90 |

Fonte: Dados fornecidos pela empresa (2012).

Na tabela 4, é possível verificar que a cultura do algodão, pelo método ABC, teve uma redução no resultado. A cultura do milho saiu de uma situação de resultado negativo para apresentar com o modelo ABC um resultado positivo. A cultura da soja sofreu uma alavancagem de resultado com o ABC.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devido as grandes mudanças tecnológicas e de mercado que as empresa agrícola vem passando nos últimos anos, os sistemas de custos tradicionais talvez não atendam todas as demandas por informações necessária à gestão da empresa. Métodos como o custo por absorção pode levar a tomadas de decisões errôneas no negócio agrícola.

Para evitar isso, os gestores precisam de uma melhor informação sobre os custos realizados e saber quais as atividades que demandam os recursos da cultura produzida, avaliando a sua importância dentro do processo produtivo, para que se mantenha, desenvolva ou desative uma atividade.

Para que uma empresa agrícola adote um sistema de custeio baseado em atividade, se faz necessário levar em consideração que as informações geradas serão utilizadas para informações gerenciais e legais.

Geralmente o método de custeio utilizado pela empresa agrícola é válido e prático para o Balanço e Demonstrativo de Resultado do Exercício, e é aceito pela Receita Federal que o exige para cálculo de cobranças de impostos e avaliações de estoque, mas não é uma ferramenta tão eficaz de gestão para tomada de decisões, pois em muitos casos induz a distorções e a imprecisões de resultados.

Aponta-se também uma dificuldade na implantação do custeio ABC em função de sua complexidade e detalhamento, como a empresa necessita ter um sistema de custos, padronizações, procedimentos e controles fixados na cultura empresarial, e que o seu custo de implantação é alto, que a demanda de ajustes nos sistemas já existentes ou aquisição de novos, treinamento para os colaboradores e usuários das informações.

Outro ponto a ser considerado para a utilização do modelo ABC é que na elaboração do orçamento de custeio deve-se adotar a sistemática das atividades envolvidas em cada cultura, orçando-as pelos fatores presentes na atividade, como horas máquina, horas homem, entre outros.

Assim, consegue-se a fixação prévia do resultado que será obtido ao término de ano agrícola, bem como o acompanhamento momentâneo de possíveis desvios entre o custo das atividades orçadas e das realizadas.

Os benefícios destacados com a utilização do modelo de custeio baseado em atividades são a apropriação dos custos dos produtos conforme as atividades necessárias para a sua produção, onde os custos indiretos são consumidos por estas atividades. Permitindo-se a análise das atividades necessárias para a produção e dentre elas definir quais são as que realmente agregam valor ao produto, podendo-se diminuir ou eliminar as atividades que não agregam valor, com tomadas de decisões de longo prazo.

Também fica evidente na avaliação dos resultados que no custeio ABC, apresenta os valores efetivamente gastos em cada cultura, apresentando o desempenho real de cada uma, com suas respectivas receitas, custos e despesas, subsidiando a gestão no gerenciamento de cada atividade de cada cultura. No entanto, nenhum método de custeio apresenta precisamente os custos de produção quando da existência de mais de um produto.

Diante dos resultados obtidos se conclui que o método atual de custeio, quando aplicados na empresa agrícola, objeto de estudo, com mais de uma cultura, e que utiliza como rateio a área plantada, as culturas que utilizam a maior área, são as que apropriam um maior custo, devido a absorção dos custos indiretos.

Então, a partir destas considerações é possível inferir que alguns benefícios obtidos pela empresa agrícola em estudo com a utilização do custeio baseado em atividades frente a métodos tradicionais utilizados, considerando que o custeio ABC é uma metodologia de forte embasamento conceitual, mas não é de fácil implantação e demanda um forte investimento em sistemas de informações e procedimentos.

Dentre os benefícios, destaca-se o fato que os custos dos produtos são apropriados conforme as atividades necessárias para a sua produção, onde os custos indiretos são consumidos por estas atividades.

Dessa forma, permite a análise das atividades necessárias para a produção e dentre elas definir quais são as que realmente agregam valor ao produto, podendo-se diminuir ou eliminar as atividades que não agregam valor, com tomadas de decisões de longo prazo. Também fica evidente na avaliação dos resultados que no custeio ABC, apresenta os valores efetivamente gastos em cada cultura, apresentando o desempenho real de cada uma, com suas respectivas receitas, custos e despesas, subsidiando a gestão no gerenciamento de cada atividade de cada cultura.

A partir dos resultados, do estudo com a implantação de conceitos do custeio baseado por atividades na empresa, culturas que antes eram vistas com custo elevado de produção, como a soja, que em análises poder-se-ia tomar a decisão de que sua produção era inviável financeiramente, visto que acabava absorvendo parte dos custos das outras culturas, como o algodão, isso em virtude da maior área de cultivo.

Como a utilização do método ABC, os custos são alocados conforme as atividades demandadas pelas culturas, assim, demonstrando as culturas com maior custo devido a quantidade e ao nível de elaboração das atividades existentes na produção.

Conclui-se então que o custeio baseado em atividades, quando implantado em sua totalidade, ou mesmo parcialmente, traz benefícios aos gestores da empresa agrícola.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, L. R. A.; FELIPE, F. I.; BARROS, G. S. C. Custo de Produção de Mandioca no Estado de São Paulo: Mandioca industrial (maio/04) e de mesa (junho/04). **CEPEA**. Disponível em:

<http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/analise_custo_2003_04.pdf>. Acesso em: 06 jul. 2009

ATKINSON, A.A.; BANKER, R.D.; KAPLAN, Robert S.; YOUNG, S. M. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000

BORNIA, A. C. **Análise Gerencial de Custos**. 3 ed. São Paulo : Atlas, 2010.

COLLIS, J. HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração: Um guia prático para alunos de graduação e pós graduação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookamnn, 2005

DOMINGUES, A. C. MARTINS, E. A. **Desenvolvimento de uma ferramenta de tecnologia da informação (ti) aplicada à administração financeira em uma cultura agrícola: um estudo de caso**. *Tékhne e Lógos*, Botucatu, SP, v.2, n.2, fev. 2011.

FURLANETO, de P. B. ; ESPERACINI, M. S. T. Custo de produção e indicadores de rentabilidade da cultura do milho safrinha1. **Pesq. Agropec. Trop.**, Goiânia, v. 40, n. 3, p. 297-303, jul./set. 2010. Disponível em www.agro.ufg.br/pat.>Acesso em jul.2013.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo : Atlas, 2002.

HERCULANO, H. A.; CAVALCANTE, P. R. N. O Uso da Informação de Custos nos Acertos das Decisões de Negócio: Estudo de Caso em uma Empresa Industrial de Plásticos Flexíveis. **REUNIR – Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade** – Vol. 1, no 2, p.18-33, Set-Dez/2011.

KANEKO, F. H. ;ARF,O. GITTI,D. de C.; TARSITANO, M.A.A.; REPASSI, R. M. A.;VILELA, R.G. Custos e rentabilidade do milho em função do manejo do solo e da adubação nitrogenada. - **Pesq. Agropec. Trop.**, Goiânia, v. 40, n. 1, p. 102-109, jan./mar. 2010.>Disponível em www.agro.ufg.br/pat.>Acesso em jul.2013.

KAPLAN, R. S.; COOPER, R. **Custo e Desempenho: administre seu custo para ser competitivo**. São Paulo: Futura, 1998.

LEONE, G. ; LEONE, R. **Curso de Contabilidade de Custos**. 4 ed. São Paulo : Atlas, 2010.

MARTINS, E.; ROCHA, W. **Métodos de Custeio Comparados**. São Paulo : Atlas, 2010.

MARTINS, G. de A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.

Ministério da Agricultura. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/algodao/saiba-mai>. Acesso em 15 jul.2013.

NAKAGAWA, M. **ABC Custeio Baseado em Atividades**. 2 ed. São Paulo : Atlas, 2001.

SANTOS, G. J. dos; MARION, J. C. ; SEGATTI, S. **Administração de Custos na Agropecuária**. 4 ed. São Paulo : Atlas, 2009.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 3ed. Porto Alegre: Bookmann, 2005.