

Comprar, produzir ou financiar a produção de terceiros? As vantagens das diferentes decisões de aquisição de matéria-prima em empresa do setor agropecuário

Giselle Alves de Freitas Gabriel (FACIP - UFU) - gisellealvesdefreitas@hotmail.com

Marli Auxiliadora da Silva (UFU) - marli@pontal.ufu.br

Marcus Sérgio Satto Vilela (UFU) - marcus.satto@ufu.br

Renata Mendes de Oliveira (UFU) - renatamendes@ufu.br

Mara Alves Soares (FAGEN/UFU) - mara@fagen.ufu.br

Resumo:

Este estudo teve como objetivo investigar as decisões de aquisição da matéria prima, milho, em uma empresa fabricante de ração animal, com relação a comprar, produzir ou financiar a produção de terceiros. Para realização da pesquisa, foi utilizado o método de estudo de caso, e os dados foram coletados através de entrevistas, observação participante e fontes documentais. Após análises dos dados, foram realizados os cálculos necessários para se chegar aos resultados sobre a melhor decisão e quais suas vantagens para a empresa. Confirmou-se que a decisão de aquisição economicamente mais viável para a empresa, deve-se à sua estrutura verticalizada, pois esta consegue produzir parte do insumo necessário ao seu processo produtivo a um menor preço, tendo como segunda opção, financiar a produção através da Cédula de Produtor Rural (CPR) aos produtores rurais, garantindo não só o recebimento do produto financiado, nas condições e preço definidos no documento CPR, mas, também a possibilidade de aquisição do excedente de produção, se necessário, para manutenção dos níveis de estoque necessários ao processo de fabricação. Constatou-se que produzir e financiar são as decisões que proporcionam maiores benefícios para a empresa, não descartando a opção de comprar o insumo, quando preciso.

Palavras-chave: *Comprar, produzir ou financiar. Custo de produção. Setor agropecuário.*

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

Comprar, produzir ou financiar a produção de terceiros? As vantagens das diferentes decisões de aquisição de matéria-prima em empresa do setor agropecuário

Resumo

Este estudo teve como objetivo investigar as decisões de aquisição da matéria prima, milho, em uma empresa fabricante de ração animal, com relação a comprar, produzir ou financiar a produção de terceiros. Para realização da pesquisa, foi utilizado o método de estudo de caso, e os dados foram coletados através de entrevistas, observação participante e fontes documentais. Após análises dos dados, foram realizados os cálculos necessários para se chegar aos resultados sobre a melhor decisão e quais suas vantagens para a empresa. Confirmou-se que a decisão de aquisição economicamente mais viável para a empresa, deve-se à sua estrutura verticalizada, pois esta consegue produzir parte do insumo necessário ao seu processo produtivo a um menor preço, tendo como segunda opção, financiar a produção através da Cédula de Produtor Rural (CPR) aos produtores rurais, garantindo não só o recebimento do produto financiado, nas condições e preço definidos no documento CPR, mas, também a possibilidade de aquisição do excedente de produção, se necessário, para manutenção dos níveis de estoque necessários ao processo de fabricação. Constatou-se que produzir e financiar são as decisões que proporcionam maiores benefícios para a empresa, não descartando a opção de comprar o insumo, quando preciso.

Palavras-chave: Comprar, produzir ou financiar. Custo de produção. Setor agropecuário.

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

1 Introdução

A produção agrícola brasileira vem crescendo nos últimos anos, e de forma semelhante, a produção pecuária acompanha este crescimento. Dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) apontam que a agricultura quase dobrou em duas décadas, atingindo 188,7 milhões de toneladas em 2013. A pecuária nos segmentos de bovinocultura, avicultura e suinocultura, contribuiu para que na última década o aumento da produção fosse de 46%, atingindo 25,7 milhões de toneladas em 2013 (MAPA, 2015a).

Com a tendência de crescimento, tanto da produção agrícola quanto da produção de carnes, Fucillini e Veiga (2014) concordam que a produção e melhoria de ração animal buscam acompanhar os avanços das áreas genéticas, controle de doenças e pragas e pastagens melhoradas, como forma de maximização dos resultados para o setor de comercialização de insumos. Para tanto os insumos produtivos da ração animal tornam-se objeto de estratégias de negociação das indústrias do setor agropecuário que precisam manter o nível de estoque da matéria prima com a qualidade exigida para seu processo produtivo.

Entre os insumos produtivos utilizados para a fabricação da ração animal, uma das principais matérias primas é o ‘milho’, que além de se constituir em fonte de energia, melhora o desempenho animal e possui maior digestibilidade (VIEIRA, 2015). O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de milho e o principal destino da safra são as indústrias de rações para animais (MAPA, 2015b), devido, especialmente a fatores como a presença de sua cultura nas principais regiões de criação de animais, alta disponibilidade no mercado devido às projeções de crescimento na produção agrícola brasileira e preços viáveis para negociação

(EMBRAPA, 2015). Todavia, por ser uma *commodity* agrícola primária, em seu estado bruto, está suscetível a oscilações de preço nas cotações de mercado.

Para as empresas fabricantes de ração, que não possuem capital de giro próprio para aquisição do insumo produtivo ou, ainda, o espaço para produção do insumo produtivo, como o milho, tem-se condições diversas de negociação, como o Contrato Futuro de Milho no Mercado negociados na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo (BM&FBovespa) e, também as estratégias de financiamentos por meios de instituições financeiras e/ou pela Cédula do Produtor Rural (CPR) entre outras, para garantir o melhor preço e a matéria-prima (ADVFN, 1999-2015).

Empresas comerciais e industriais do setor agropecuário tomam, constantemente, decisões sobre a forma de aquisição de seus insumos produtivos e essas decisões podem ser classificadas, no mínimo, em: (1) comprar o produto no mercado, seja por meio de contratos futuros de milho, seja por meio da BM&FBovespa ou até de produtores rurais que possuam o produto disponível para venda; (2) produzirem elas mesmas sua própria matéria-prima, caso possuam terra e condições de conciliarem a atividade comercial com esta outra atividade; e (3) financiarem a produção de terceiros (produtores rurais) de forma a manterem um nível de estoque que assegure o processo produtivo, independente de qual seja o produto final.

A decisão de compra do produto no mercado está sujeita a questões que envolvem sazonalidade na oferta, flutuações de preços, embora o milho seja uma *commodity*, e dificuldade de estocagem quando não há espaço físico para tal. A decisão de produzir presume uma verticalização de toda a estrutura do processo produtivo, aumentando níveis de responsabilidade e outras tarefas e, no caso de produzir um ativo biológico, há a necessidade de se possuir terras disponíveis para o plantio ou então decidir-se pelo arrendamento. Quanto à decisão de financiar a produção de terceiros há questões a serem consideradas, visto ser esta uma relação de parceria que envolve não só questões legais, mas também a disponibilidade de recursos financeiros para o suporte ao produtor.

Diante do exposto busca-se responder as seguintes perguntas de pesquisa: Comprar, produzir ou financiar a produção de terceiros? Qual das diferentes formas de aquisição da matéria-prima, milho, pode oferecer mais vantagens para uma empresa que atua no setor agropecuário? Assim, a pesquisa tem como objetivo investigar as decisões de aquisição da matéria prima, milho, em uma empresa fabricante de ração animal, com relação a comprar, produzir ou financiar a produção de terceiros, demonstrando nessas decisões as vantagens.

Para tanto, tem-se os seguintes objetivos específicos: (i) identificar como a empresa, objeto de estudo, adquire a matéria-prima (MP) utilizada em seu processo produtivo; (ii) evidenciar a composição do custo das diferentes estratégias de aquisição do milho, principal insumo produtivo, utilizada pela empresa; (iii) comparar o custo final, por saca da matéria-prima, considerando as estratégias utilizadas pela empresa; (iv) demonstrar as vantagens das decisões adotadas pela empresa, evidenciando aquela que apresenta menor custo.

A reflexão e análise quanto às estratégias e decisões a serem tomadas para aquisição da matéria-prima, milho, no que diz respeito aos custos e financiamentos, reflete a contribuição deste estudo para a empresa estudada e para outras empresas com atividade operacional semelhante. Esta é uma decisão que depende de vários aspectos, dentre eles, os dados históricos acerca de preços e custos praticados e até mesmo de condições climáticas, componentes de custos de produção, a existência de capital circulante necessário, e outros relacionados ao risco de dependência de um fornecedor e manutenção da qualidade dos insumos. Por isso, a evidenciação dos resultados de cada estratégia decorrente da decisão para aquisição da matéria-prima permitirão a análise e reflexão quanto às vantagens de cada decisão empresarial adotada.

Este estudo está estruturado em cinco seções, sendo a primeira esta introdução, seguida da fundamentação teórica e procedimentos metodológicos. Na quarta seção, destaque-se a discussão de resultados e, por fim, são apresentadas as considerações finais.

2 Fundamentação teórica

2.1 As decisões de produção em empresas produtoras de ração animal

Historicamente, o objetivo inicial do cultivo do grão de milho era para atendimento do consumo à mesa dos brasileiros. É, também, um dos elementos encontrado praticamente, todos os processos de produção de ração. Por ser rico em carboidratos, é considerado como o principal ingrediente inserido na dieta dos animais, dado seu teor energético, sendo que o destino principal das safras é a indústria de ração animais (MAPA, 2015b).

Nas empresas produtoras de ração, a decisão de compra de insumos produtivos, de acordo com Baily et al. (2000), está relacionada com estratégias adequadas que proporcionem resultados para o negócio, acompanhando as tendências mercadológicas. Os contratos futuros, para aquisição de *commodities* como o milho, ajudam a proteger os preços de algumas instabilidades e interferências como possíveis crises econômicas, a demanda atual e futura, condições climáticas e de colheitas entre outros.

Uma das vantagens em se investir no mercado futuro, assim denominado o mercado onde são realizadas operações de *commodities* padronizados em cotações futuras, é garantir matéria prima o ano todo, sem interferência das oscilações de preços. Mas essa decisão não elimina completamente o risco de flutuação dos preços, oferecendo, portanto, uma redução e não uma eliminação. Para esse fim, os empresários devem acompanhar, continuamente, as tendências e variações das *commodities* no mercado interno e internacional (DINIZ, 2015).

Outra fonte de aquisição de matéria-prima são os vários fornecedores qualificados, como as cooperativas ou fornecedores diversos. Esta é uma opção quando o preço final do produto for compatível com a lucratividade esperada, além de liberar, conforme salienta Schmidt e Nússio (2015), a mão de obra para outras atividades no processo produtivo.

No Brasil, é usual que grande parte das empresas produtoras de ração animal, por não possuírem espaços físicos para a produção de suas matérias-primas, busque parcerias nas cooperativas e diversos fornecedores (COOPAMA, 2015). Esses fornecedores devem ter suas empresas corretamente registradas no MAPA, passar por uma amostragem, para inspeção e análise técnica específica, com o objetivo de garantir a competência e idoneidade de seus produtos (PEREIRA; SAENZ, 2008).

Martins (2006) destaca, contudo, que regra geral, ‘produzir’ é melhor do que ‘comprar’. Contabilmente, é menos oneroso produzir, já que no preço final de um insumo comprado, estão embutidos, custos operacionais, comissão do vendedor, e gastos com transporte, entre outros. A decisão de produzir a própria matéria prima utilizada, no entanto, como destacado em Schmidt e Nussio (2015), sofre influências de outros fatores igualmente importantes: deve-se considerar se a empresa possui estrutura física para plantio, evitando-se gastos com arrendamento; se dispõe de maquinários necessários para uso desde o plantio até a colheita, eximindo-se de gastos com aluguel dos mesmos; remanejamento dos custos com a mão de obra que poderiam ser alocados a outras atividades com menores custos.

Outra questão relacionada à atividade de produzir é a verticalização que Piccoli, Tortato e Guimarães (2011, p. 77) explicam ocorrer quando a empresa opta por produzir parte dos insumos utilizados em seu processo produtivo “[...] com o objetivo de diminuir os riscos de eventuais quebras de fornecimento ou de um aumento abusivo de preços, pelo fato de parte de sua cadeia de valor estar sob a responsabilidade de terceiros”. É de se supor, entretanto, que a verticalização presume atividades diferentes da atividade operacional da empresa: há

fatores adicionais a se considerarem como o tempo dispendido para a adequação a esse novo processo e o custo da operacionalização da decisão de verticalização. (SILVA et al., 2009).

Ainda com relação às estratégias de produção, pode-se destacar que o financiamento assume papel indispensável para a produção, devido aos altos custos, pois grandes volumes de produção exigem grandes volumes de capital (RODRIGUES, MARQUEZIM, 2014). O governo, por meio do Plano Agrícola e Pecuário disponibilizou para o biênio 2014/2015 o valor de R\$ 156,1 bilhões para o financiamento da agricultura (MAPA, 2015a). Todavia, mesmo com juros, em sua maior parte controlados, ou seja, a taxas fixas e estabelecidas a depender da finalidade do crédito ou da fonte de recursos da linha de crédito ou do programa de investimento (MAPA, 2015a) é uma estratégia onerosa.

Ao se decidir por comprar, produzir ou financiar a matéria-prima para a fabricação de ração animal devem ser considerados os métodos tradicionais de financiamento do processo produtivo do milho, bem como aqueles que se baseiam em negociações entre a indústria e o produtor rural, sustentados por intermediação de instituições financeiras ou por instrumento de financiamento como a Cédula de Produtor Rural (CPR), seja esta física ou financeira.

2.2 Estratégias e financiamento da produção da *commodity* milho

Muitos produtores ou proprietários rurais em função das transformações econômicas adotam uma postura de sociedade rural ou empresários rurais para facilitar a captação de investimentos e estratégias de produção. As estratégias de produção são descritas por Marion (2010) como:

- parcerias – ocorre quando o proprietário da terra contribui com o capital fundiário e o capital de exercício, associando-se a terceiros em forma de parceria;
- arrendamentos – o proprietário da terra aluga seu capital fundiário por determinado período a um empresário, recebendo uma retribuição certa, que é o aluguel;
- comodato – empréstimo gratuito em virtude do qual uma das partes cede por empréstimo, para que se use pelo tempo e nas condições preestabelecidas;
- condomínio – é a propriedade em comum, ou a copropriedade, em que os condôminos proprietários compartilham dos riscos e dos resultados, da mesma forma que a parceria, entre outros;
- meação – o proprietário da terra faz acordo de parceria com terceiros, partilhando rendimentos ou custos.

A fim de viabilizar o setor produtivo, qualquer que seja a estratégia adotada, o produtor pode escolher formas de financiamento diferentes e, no setor rural, o próprio governo é um dos financiadores. No Brasil, o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), criado pela Lei nº 4.829/1965, com o objetivo de financiar as atividades do setor agrícola, foi a medida adotada para criar condições para o crescimento na produção agropecuária para o produtor rural, cooperativas e comércios/indústrias dos produtos agrícolas (BRASIL, 1965).

Recentemente, os recursos efetivamente aplicados pelo Plano Agrícola e Pecuário 2014/2015, disponibilizado pelo SNCR, foram superiores àqueles destinados até então devido ao crescimento de 14,7% da safra em relação à produção anterior, totalizando para o financiamento da agricultura R\$ 156,1 bilhões. Esse crescimento é explicado pela criação de novos programas de investimentos, financiados com recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e da Caixa Econômica Federal (CEF) que começou a realizar operações de crédito rural a partir de 2013 (MAPA, 2015b).

Para que produtores rurais, cooperativas agropecuárias e empresas possam beneficiar-se dos recursos de financiamentos, disponíveis pelo SNCR, o Banco do Brasil disponibiliza-os por meio de programas diversos como:

- Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) – foi criado com o objetivo de fortalecer atividades do agricultor familiar e de suas cooperativas e aumentar sua renda, agregando valor ao produto e à propriedade daqueles que desenvolvem a atividade com sua força de trabalho e de sua família;
- Garantia de Preços Agropecuários (GPA) – para efetuar a proteção são utilizados contratos futuros ou contratos de opções. Com contratos futuros é possível fixar um preço futuro de venda ou de compra de um produto em uma data futura;
- BB Agro Revenda Conveniada – parceria comercial entre o Banco do Brasil e as empresas que fabricam ou comercializam máquinas, equipamentos, implementos e insumos agropecuários, tem como objetivo garantir aos clientes que a aprovação das propostas e a entrega dos bens comercializados aconteçam corretamente;
- BB Seguro Agrícola – é um seguro criado para proteger a lavoura. Sua produtividade segurada e as taxas cobradas são municipalizadas, permitindo a adequação do seguro às necessidades do produtor. Para as culturas irrigadas existem condições diferenciadas. Permite a proteção das culturas de milho e soja em todos os Estados que possuem zoneamento agrícola;
- Cédula do Produtor Rural (CPR) – o produtor rural garante recursos, de forma simples e rápida, para desenvolvimento de suas atividades, independentemente da fase em que se encontra a produção agropecuária. O produtor poderá optar pelo compromisso futuro de quitação financeira (CPR Financeira) ou de entrega do produto (CPR Física) (PEREIRA, 2009). O aval do Banco do Brasil em CPR Física (BB CPR) confere credibilidade e aumenta o interesse dos investidores, facilitando a negociação dos títulos de mercado (BANCO DO BRASIL, 2015).

A CPR é um título de crédito agrário de estrutura abstrata representativo de um compromisso de entrega de produto rural assumido por produtor rural em favor de terceiro. Foi regulamentado pela Lei nº 8.929/1994 (BRASIL, 1994) com o objetivo de viabilizar ao produtor rural uma parceria de fomento financeiro necessário para alavancar seu negócio ou prover o seu sustento familiar, obrigando-o ao compromisso de reaver, pecuniariamente, a empresa fornecedora de insumos, com a entrega futura do produto especificando quantidade, qualidade e preço ou o correspondente em dinheiro (BARROS, 2009).

A CPR é um título de crédito que, Barros (2009) ressalta, vem modernizando a postura clássica do agronegócio, podendo ser classificado em 5 (cinco) tipos distintos, sendo os dois primeiros os mais utilizados em negociações entre pessoa jurídica e produtor rural:

- CPR Física – título de crédito clássico, material, com endosso, de exigibilidade jurídica e validade, para comercialização nas bolsas de mercadorias, como *commodities*;
- CPR Financeira – é uma mutação moderna da CPR Física, porém sua liquidação será em dinheiro e não em produtos rurais; assim o produtor fica com a produção livre para comercializar como lhe convier;
- CPR Exportação – tem as mesmas características gerais das CPR Física e Financeira, mas deverá ser necessariamente exportado para compradores externos. É sempre avalizada por um banco, sendo que a entrega do produto é definida de acordo com os Termos de Comércio Internacional (INCOTERMS);

- CPR Cartular – é o título no seu estado natural, antes do registro e após sua baixa. Pode vir nas modalidades física, financeira e exportação;
- CPR Escritural ou Eletrônica – é o título enquanto permanecer registrado em sistema de registro e de liquidação financeira.

A CPR é uma opção de financiamento que pode ter o suporte do sistema financeiro, por meio do Banco do Brasil, mas também pode ser um documento firmado entre uma pessoa jurídica, como é o caso de empresas do setor agropecuário, com uma pessoa física ou produtor rural. Ao utilizar a opção de financiar a produção de terceiros, através da CPR Física ou Financeira, a fim de manter o fluxo de oferta e aquisição da produção, a empresa do setor agropecuário deve ponderar sobre os custos de produção para conhecer sua viabilidade.

2.3 Controle de custos da produção de milho no Brasil

O ciclo da cultura agrícola é definido em função das características genealógicas da planta que regula seu tempo de vida produtiva. Esses ciclos levam à classificação das culturas em temporárias e permanentes. Culturas temporárias são sujeitas ao replantio após a colheita, arrancadas do solo para que seja feito novo replantio, como é o caso do milho. Culturas permanentes duram mais de um ano e proporcionam mais de uma colheita (MARION, 2010).

O milho é classificado como ativos maduros quando alcançam a condição para serem colhidos (ativos biológicos consumíveis) ou estão aptos para sustentar colheitas regulares (ativos biológicos de produção) (CPC 29, 2009). É um ativo biológico que possui diversas especificidades em seu ciclo produtivo em comparação a outros tipos de ativos como: sazonalidade, fatores climáticos e ambientais, exposição aos riscos climáticos, doenças e outros riscos naturais que afetam o volume da produção e interferem de forma incisiva nos custos da produção agrícola (MALUF; ROSA, 2011).

Em seu processo de produção a semente pode ser plantada em duas épocas distintas do ano. No período de setembro a dezembro, dependendo da região, planta-se a safra normal. De janeiro a abril, conforme cada região tem-se o início da produção conhecida como safrinha (ABRAMILHO, 2010). O milho safrinha, apesar de apresentar menor potencial de produção, devido às condições climáticas, é compensado pelas melhores condições de comercialização após o auge da oferta da safra normal (EMBRAPA, 2015).

De um modo geral, a produção agrícola se desenvolve em etapas que envolvem o preparo do solo, plantio, tratos culturais e colheita – exigindo, para tanto, períodos relativamente longos para serem realizadas. Por isso os insumos e serviços são incorporados à lavoura em diferentes momentos, ao longo do processo produtivo. (CONAB, 2010). A tecnologia utilizada no processo produtivo de determinado produto determina quais insumos, a sua quantidade e a forma de utilização dos mesmos. Consoante a tecnologia de produção, os preços e as quantidades de insumos determinarão os custos totais e em vista das diferentes possibilidades de utilização desses fatores, é possível combiná-los de forma a minimizar os custos de produção (CASTRO et al., 2009).

A produção na atividade agrícola, por suas particularidades, exige escolhas racionais e utilização eficiente dos fatores produtivos. Esse processo de tomada de decisão reflete-se no seu custo total, que, por sua vez, impacta os resultados ótimos da atividade. O custo da produção agrícola é parte essencial para a gestão do empreendimento rural e o seu acompanhamento é realizado, inclusive, pelo Estado para a formulação, implementação e avaliação de políticas públicas. (CONAB, 2010).

Dentre os fatores que seguramente interferem decisivamente na tomada de decisão por parte da empresa, em relação ao financiamento ou não da matéria-prima, destacam-se os custos de produção. Para a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) o custo da

produção agrícola é “uma excepcional ferramenta de controle e gerenciamento das atividades produtivas e de geração de importantes informações para subsidiar as tomadas de decisões pelos produtores rurais e, também, de formulação de estratégias” (CONAB, 2010, p. 8).

Com relação aos custos, conforme definiu Marion (2010), consideram-se todos os gastos identificáveis diretos ou indiretos com a cultura ou produto, como por exemplo, sementes, adubos, mão de obra, máquinas, serviços, entre outros. Segundo o autor, os custos fixos são aqueles que não variam com a produção e os custos variáveis, aqueles que têm seu valor afetado com o aumento ou diminuição da produção, diretamente com o volume de produção ou área de plantio e/ou indiretamente, alocados arbitrariamente de forma dividida, através de um sistema de rateio, estimativas e outros. Já as despesas, esclarece o autor, são todos os gastos não identificáveis com a cultura (MARION, 2010).

Vasconcelos e Garcia (2004), ao discorrerem sobre os custos da produção, manifestam entendimento similar, enfatizando que no processo produtivo as empresas podem utilizar fatores de produção variáveis e fixos. Os primeiros podem ser conceituados como aqueles cujas quantidades utilizadas variam quando o volume de produção se altera. Os fatores fixos são aqueles em que as quantidades não mudam quando a quantidade de produto varia.

De acordo com o Plano Agrícola e Pecuário 2014/2015, o crescente apoio econômico e financeiro do setor agropecuário, conjugado ao continuado aprimoramento dos instrumentos de política agrícola e das normas do crédito rural, busca melhorar a eficácia produtiva no setor rural para facilitar o acesso a financiamentos e reduzir custos operacionais, contribuindo para assegurar o bom desempenho histórico da agropecuária (MAPA, 2015a).

3 Procedimentos metodológicos

O presente estudo possui abordagem qualitativa e classifica-se como descritivo, desenvolvido a partir do estudo de caso realizado na Empresa A, localizada na cidade de Ituiutaba, em Minas Gerais. A abordagem na forma qualitativa, de acordo com Martins e Theóphilo (2007), tem como uma das principais características a predominância da descrição.

A escolha da empresa, *locus* do estudo, doravante denominada de Empresa A, foi motivada pela conveniência, visto que uma das pesquisadoras estagiou na mesma por dois meses despertando o interesse em investigar a problemática descrita, e também por ser esta uma das empresas fabricantes de ração animal, dentre aquelas localizadas no município. Essa empresa opera, também, com o financiamento de parte de seus insumos, por meio da parceria com o produtor rural utilizando o instrumento da CPR Física e Financeira.

O estudo de caso, explica Yin (2005, p. 20) “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”. Gil (2010) complementa que o estudo de caso, consiste num estudo aprofundado e exaustivo, que permite o amplo e detalhado conhecimento do problema investigado.

A abordagem descritiva teve como intuito apresentar características determinantes dos procedimentos utilizados pela Empresa A referente à decisão de comprar, produzir ou financiar a produção - de terceiros - do insumo produtivo milho, utilizado na fabricação de rações. De acordo com Cervo, Bervian e Da Silva (2007, p. 61), “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa, e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los”. O estudo caracteriza-se, ainda, como pesquisa participante, dada a presença de uma das pesquisadoras como estagiária na Empresa A, quando de sua realização.

Quanto à coleta de dados é uma pesquisa documental, cuja característica é a análise de fontes, “elaboradas com finalidades diversas, que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa” (GIL, 2010, p. 20). Os documentos analisados constituíram-se de CPR, física e financeira,

disponibilizados pela empresa para análise minuciosa de seu teor. A CPR utilizada como fonte documental é um documento financeiro interno da empresa que confirma a relação entre a pessoa jurídica e pessoa física (produtor rural). As CPR analisadas foram escolhidas aleatoriamente pelo entrevistado e refere-se ao período produtivo compreendido como safra.

Foi utilizada, ainda, na coleta de dados, a entrevista semiestruturada e informal, visto que ao mesmo tempo em que se realizou a conversação com o entrevistado, manteve-se o foco em um roteiro previamente elaborado. A entrevista com um dos sócios-proprietários foi usada para coleta de dados, informações e documentações a respeito das estratégias utilizadas para produção e aquisição da matéria-prima utilizada na fabricação de rações.

Outra técnica utilizada foi a observação espontânea dos fatos ocorridos na Empresa A, propiciada, à pesquisadora, pela pesquisa participante. Gil (2010, p. 121) destaca a adequação dessa técnica “aos estudos exploratórios, já que favorece a aproximação do pesquisador com o fenômeno pesquisado”. Destaca-se que a triangulação dos dados foi possível, devido à confrontação das informações do entrevistado com a percepção da pesquisadora em sua observação participante e a análise documental das CPR recolhidas.

A partir da análise dos dados obtidos e das informações coletadas elaborou-se um quadro explicativo da composição de custo de cada estratégia, visando comparar o custo final, por saca de 60 kg do ativo biológico milho, de forma a definir conclusivamente qual a melhor decisão para aquisição da matéria-prima: comprá-la no mercado, produzi-la em terras arrendadas ou financiar a produção de terceiros.

A discussão dos resultados e a interpretação da problemática apresentada são feitas na sequência. Inicialmente, as informações acerca da empresa, objeto do estudo de caso e, na sequência os resultados da análise efetuada.

4 Discussão de resultados

A Empresa A iniciou suas atividades com representação de produtos de irrigação, adubos e sementes, na cidade de Ituiutaba há 28 anos. O crescimento da demanda na região propiciou a expansão e diversificação dos produtos comercializados incluindo em seu *mix* insumos e defensivos agrícolas, ferragens, selaria e completa linha veterinária com *pet shop*. Possui também fábrica própria de produtos como sais minerais, grãos e rações para bovinos, suínos e aves. É uma sociedade limitada à responsabilidade de quatro sócios e seu enquadramento fiscal tributário é o lucro presumido.

Os sócios da Empresa A possuem, enquanto pessoas físicas, uma propriedade de 180 hectares no município de Ituiutaba (MG), que é arrendada à pessoa jurídica, onde se cultiva o ativo biológico milho. A produção é estimada em 21.600 sacas (média de 120 sacas/ha) que é destinada, em sua totalidade, para a fabricação de ração em seu parque fabril.

No entanto, apenas a produção própria não é suficiente para atender a demanda interna anual que gira em torno de 300.000 sacas desse insumo. Para não ficar totalmente a mercê do mercado com a compra da matéria-prima de terceiros ou na BM&FBovespa, visto que nas condições do mercado, os custos de vendas embutidos tornam a negociação desvantajosa, a empresa há cerca de 8 (oito) anos adotou a estratégia de terceirização da produção utilizando como forma de financiamento, tanto a CPR Física quanto a CPR Financeira como uma das formas de obtenção dessa matéria-prima junto ao produtor rural.

Para o financiamento por meio da CPR, a Empresa A possui em média cerca de 100 (cem) a 120 (cento e vinte) produtores, que são, inclusive, seus clientes, conforme relatado na entrevista pelo sócio proprietário. Esta opção é uma decisão empresarial de financiamento amplamente aceita por seus próprios clientes, que além de entregarem, após a colheita, a quantidade acordada em contrato também compram os insumos produtivos da Empresa A.

4.1 Resultados

As informações sobre as diferentes formas de estratégias para aquisição da matéria-prima, milho, coletadas durante a entrevista, visavam investigar as decisões da Empresa A, fabricante de ração animal, com relação a comprar, produzir ou financiar a produção de terceiros, demonstrando ainda as vantagens das melhores decisões.

Detectou-se que a Empresa A utiliza informações pré-estabelecidas para o cálculo do custo da produção, as quais foram cedidas pelo entrevistado. No entanto, o acesso ao levantamento de dados para um novo cálculo, ou para confirmação dos elementos de custos e respectivos valores apresentados, se tornou inviável visto a alegação do entrevistado de que não era possível sua evidenciação no momento da realização desta pesquisa.

Foram apresentadas pelo sócio entrevistado três composições de custos para as estratégias usadas na aquisição da matéria prima. O levantamento de custos, representativo de cada decisão, baseou-se nos valores e informações utilizados pelos sócios em suas decisões internas. Essas informações permitiram a projeção e demonstração da composição de custos, de forma explicativa, no Quadro 1. É necessário ressaltar que os valores apresentados referem-se ao momento específico em que este estudo foi realizado, que apresenta como corte temporal o segundo semestre de 2015. Mesmo que o milho seja uma *commodity*, com preço regulado, os custos deste insumo e dos demais elementos estão sujeitos a alterações constantes em conformidade com as condições econômico-financeiras de cada momento.

Quadro 1 – Composição do custo das diferentes formas de aquisição da matéria-prima milho

Decisão: Comprar de terceiros		Decisão: Produzir		Decisão: Financiar a produção de terceiros	
Custo de mercado – R\$ sacas de 60 Kg		Custo de produção (em propriedade arrendada) – Custo estimado em sacas de 60 Kg		Custo de financiamento (através da CPR) – R\$ sacas / 60 Kg	
Custo de mercado	25,00	Preparo do solo	1,00	Custo de mercado	25,00
Frete 8%	2,00	Sementes	2,90	Juros (2,91667 % a.q.)	0,73
Impostos 4%	1,00	Inseticidas, Fungicida	0,90	Frete 8%	0,00
Comissão 2%	<u>0,50</u>	Terra	24,00	Impostos 4%	0,00
		Trator, pulverizador, tanque de água	1,00	Comissão 2%	<u>0,00</u>
		Adubo (Plantio + Cobertura)	11,66		
		Mão-de-obra (plantio e colheita)	16,00		
		Juros (2,91667 % a.q.)	0,17		
		Frete	1,00		
		Impostos	2,76		
		Depreciação	16,00		
		Comissão	<u>0,00</u>		
		Estimativa de custo*	77,39*		
Custo total no mercado	R\$ 28,50	Custo total por saca**	R\$ 16,12	Custo total por saca	R\$ 25,73

Fonte: Dados da pesquisa.

* Refere-se à quantidade de sacas que pagariam o custo da produção por hectare.

** O custo total por saca é obtido mediante a expressão algébrica: custo por há / estimativa de produção por há x custo de mercado. Logo: $77,39 \text{ sacas} / 120 \text{ sacas} \times \text{R\$ } 25,00 = \text{R\$ } 16,12$. Para fins didáticos o custo por saca pode ser calculado a partir do custo de produção por hectare (77,39 sacas multiplicadas por R\$ 25,00). Divide-se o produto obtido por 120 sacas/ha e tem-se o custo unitário de produção por saca de milho produzida.

Observa-se, no Quadro 1, que os fatores de custos, em cada estratégia, são distintos entre si. Para apuração do custo total da decisão ‘Comprar’ de terceiros as variáveis de custo foram calculadas em valores monetários (R\$) praticados no mercado, por saca de 60 kg. Foi informado que quando é necessário comprar o insumo no mercado, além do valor pago por

saca de milho, inclui-se no cálculo do custo total, o frete, os impostos e a comissão, que normalmente são cobrados quando das negociações e aquisição do produto. Esse custo de mercado é definido mediante consulta à BM&F Bovespa. Caso a decisão seja pela compra do produto no mercado, ou seja, de terceiros, o custo por saca é de R\$28,50.

Para a decisão ‘Produzir’ o acesso às informações sobre o custo de cada elemento usado na produção, em propriedade arrendada, não foi disponibilizado pelo departamento contábil da Empresa A, porém o entrevistado forneceu-as, explicando que o custo é uma conversão dos valores monetários em quantidades de sacas produzidas. Na prática estabelecida, a Empresa A, sabedora de que o volume de produção por hectare é de 120 (cento e vinte) sacas de milho, calcula o que efetivamente lhe sobra (em sacas de milho/ha) após o pagamento de todos os gastos com a produção.

No cálculo do custo de produção em propriedade arrendada o valor gasto em cada elemento de custo ou ação necessária durante o preparo do solo, plantio e colheita, conforme demonstrado no Quadro 1, convertido em sacas de milho, totaliza uma estimativa de custo de 77,39 sacas por hectare. Considera-se a quantidade de sacas gastas na produção por hectare dividido pela quantidade de sacas por hectare, multiplicado pelo custo de mercado da saca de 60 kg. Como resultado apura-se o custo total de produção por saca ($77,39 \text{ sacas} / 120 \text{ sacas} \times R\$25,00$). Assim, o custo total da decisão produzir é de R\$16,12 por cada saca de 60 kg.

Na decisão ‘Financiar a produção de terceiros’ o custo é calculado a partir do preço de mercado da saca de milho, que no momento da simulação era de R\$25,00 acrescidos dos juros entendidos como o custo de oportunidade do capital que financia o produtor rural, por meio da CPR. A estimação do preço da saca de milho no contrato da CPR, é obtido por meio de informações na BM&FBovespa, relativo ao valor da saca de milho para a próxima safra. Conhecido esse valor, a Empresa A faz a proposta para o produtor rural, lembrando que o milho é uma *commodity* e seu valor sofre oscilações que podem ser vantajosas ou não para a empresa, conforme citado Baily et al. (2000). Nessa decisão o custo por saca é de R\$25,73.

Com relação aos juros citados nas decisões de produzir e financiar seus valores estão relacionados com o custo de oportunidade representativos dos valores seriam ganhos se estivessem aplicados em instituições financeiras, na opção poupança, por exemplo.

Na literatura, e de acordo com Martins (2006), tem-se como regra geral que produzir é melhor que comprar, mas essa decisão é objeto de discussão de Schmidt e Nussio (2015) que apontam influências de fatores que podem inviabilizar essa decisão, devido à necessidade de uma estrutura complexa e verticalizada na organização. Observa-se, mediante as simulações, que para a Empresa A, a melhor estratégia é produzir, ela mesma, a matéria-prima usada na fabricação de rações. A saca produzida custa à empresa R\$16,12 enquanto a saca produzida pelo produtor rural financiado por meio do instrumento financeiro CPR, custa R\$25,73.

A decisão de produzir a matéria-prima ‘milho’ em propriedade arrendada é favorável, visto que os custos são bem menores quando comparados com as demais estratégias. No entanto, como sua fábrica de rações necessita em média de 300.000 sacos de milho, por ano, para a produção, as terras utilizadas pela empresa não são suficientes, levando os gestores a usarem outras estratégias para a obtenção da matéria-prima restante.

A segunda melhor decisão é representada, então, pelo financiamento da produção de terceiros, por meio de CPR, que a empresa viabiliza através da parceria com os produtores rurais, que são quase sempre, seus próprios clientes. No relato do entrevistado os próprios produtores rurais procuram por essa parceria de financiamento, pois não precisam procurar bancos, nem hipotecar quaisquer bens. Exige-se, apenas, o registro da CPR em cartório para materializar, formalizar e dar ciência à terceiros da negociação. Mantém-se, assim, o relacionamento entre o produtor e a empresa, oportunizando um contrato garantido e vantajoso para ambas as partes, conforme o entrevistado.

No meio rural a estratégia de financiamento por meio de CPR, principalmente a CPF Física e Financeira, garante ao produtor, de forma simples e rápida, os recursos financeiros para desenvolvimento de suas atividades, independentemente da fase em que se encontra a produção agropecuária como explicado por Barros (2009). Para a Empresa A é uma decisão segura porque o produtor rural tem o compromisso de devolver o capital ou entregar os insumos, conforme definido na CPR. O financiamento da produção de terceiros, assegura o entrevistado só não é expandida a um número maior de clientes, por falta de interesse.

Ao financiar a produção de terceiros por meio de CPR é firmado o direito de visitação à propriedade rural, a qualquer momento, para acompanhamento de todas as etapas do processo, desde o preparo do solo até a colheita do milho. A empresa, inclusive, se compromete a fornecer a assistência técnica por meio de seus técnicos agrícolas. Foi relatado ainda, que nessa parceria, o produtor rural, inclusive, passa a adquirir os produtos necessários para a produção do ativo milho, na própria Empresa A. O entrevistado ressaltou que os produtores têm livre arbítrio para fazer cotações em outras empresas e questionar as diferenças de valores, se houver, adquirindo o insumo onde quiser.

A Empresa A, além de trabalhar com a CPR Física, que é a troca dos insumos para a produção da lavoura por sacas de milhos colhidos, trabalha com a CPR Financeira, quando a aquisição das sacas de milhos não é interessante para a empresa no momento. Na modalidade de CPR Financeira, a Empresa A oferece, ou seja, vende os insumos para o plantio e recebe os valores financiados ao produtor rural em dinheiro com encargos financeiros de acordo com a Taxa SELIC (Sistema Especial de Liquidação e Custódia), divulgada pelo Banco do Brasil.

A terceira e última decisão a se tomar, é ‘Comprar’ de terceiros, seja a produção excedente de fazendeiros locais ou, no mercado por meio da BM&FBovespa, que é o local onde se realizam as negociações de *commodities* como o milho. No processo de compra da matéria prima no mercado a Empresa A é representada por um negociador na cidade de Uberlândia que faz a intermediação de compras a princípio na região do Triângulo Mineiro, após uma busca pelo melhor preço praticado.

Ainda em relação à decisão de comprar o insumo no mercado, o sócio relata que esta é a última opção da empresa por dois motivos: (a) o preço praticado que, normalmente, é muito mais alto que nas duas outras decisões: produzir ou financiar a produção de terceiros, e (b) o desconhecimento da procedência e condições em que esse insumo foi produzido e estocado. As vantagens de cada decisão são sintetizadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Vantagens das decisões de comprar, produzir ou financiar a produção de terceiros

Decisão	Vantagens
1. Comprar	- Possibilidade de aquisição, a qualquer momento, do insumo quando esgotadas as possibilidades previstas nas outras decisões.
2. Produzir	- Menor custo entre todas as opções; - Qualidade da matéria prima produzida.
3. Financiar a produção de terceiros	- Garantia de que não vai faltar a matéria prima para a produção de rações, pois existe a garantia da entrega do produto pelo produtor rural conforme estipulado na CPR; - Direito de adquirir a produção excedente que é oferecida à Empresa A, em primeiro lugar, e por um preço mais atrativo que aquele praticado no mercado ativo, garantindo a produção de ração em períodos sazonais nos quais o custo no mercado ativo torna-se muito alto; - Conhecimento da procedência e qualidade da matéria prima; - Relação estabelecida entre ambas as partes – produtor rural e Empresa A.

Fonte: Dados da pesquisa.

Cada uma das opções traz vantagens e, apesar de produzir ser a decisão mais vantajosa, gera um trabalho adicional aos empresários, pois sua atividade operacional não é a produção de ativos biológicos como o milho e sim a produção e comercialização de ração

animal. É necessário, inclusive, que um dos sócios fique responsável pela gestão do processo de plantio e colheita na propriedade arrendada. Outra questão inerente a essa decisão são as variáveis externas como condições climáticas, que podem interferir no volume produzido.

A Empresa A, ainda de acordo com o entrevistado, tem investido cada vez mais nas CPR, por inúmeros motivos: (a) pela comercialização dos insumos aos produtores financiados, com *mark-up* mínimo embutido, mas que proporciona um retorno adicional e contribui para o aumento da lucratividade; (b) por não possuir terras próprias ou arrendadas suficientes para toda a produção; (c) pela garantia de ter a matéria-prima na época estimada através da CPR; (d) pela possibilidade de compra do excedente produtivo a um preço que pode ser diferente do valor praticado no mercado, o que normalmente ocorre, pois a empresa possui silos para armazenamento; (e) garantia da entrega do seu produto final que é a ração aos seus clientes.

5 Considerações finais

A pesquisa foi desenvolvida pelo método de estudo de caso, e teve como objetivo investigar as decisões de aquisição da matéria prima, milho, em uma empresa fabricante de ração animal, com relação a comprar, produzir ou financiar a produção de terceiros, demonstrando nessas decisões as vantagens. Foi evidenciada, ainda, uma estimativa dos custos nas diferentes formas de aquisição para auxiliar na tomada de decisão.

Identificou-se que a empresa, objeto de estudo, adquire a matéria-prima utilizada de três diferentes formas: (1) ela mesma produz uma pequena quantidade, 21.600 sacas de milho, em uma propriedade dos próprios sócios que é arrendada à Empresa A. A quantidade produzida corresponde a 7,2% das 300.000 sacas dos insumos gastos anualmente na produção da ração comercializada; (2) a empresa financia a produção de terceiros por meio de CPR Física e Financeira; e (3) a empresa ainda compra o insumo no mercado, quando necessário.

A composição dos custos de cada decisão evidencia que quando a Empresa A adquire o insumo no mercado paga, em média, o valor de R\$28,50 por saca de 60 kg. Nesse valor incluem-se o preço da saca de milho acrescidos do frete, impostos e comissões ao agente de vendas. O valor da saca de milho na decisão de financiamento da produção de terceiros é de R\$25,73, sendo este custo o valor pago pela saca de milho, definido para comercialização da *commodity* pela BM&FBovespa acrescidos de uma taxa que corresponde ao custo de oportunidade do capital aplicado nessa decisão.

Na decisão de produzir o insumo é que se observam elementos diversos e distintos. A Empresa A adota uma metodologia onde converte o custo de produção em sacas de milho por hectare, considerando gastos com arrendamento da terra, preparação de solo, mão de obra, sementes, inseticidas e fungicidas entre outros. O custo final, por saca, foi de R\$16,12, sendo este o menor custo de produção comparado ao custo das duas outras decisões.

A identificação das decisões de aquisição do insumo produtivo permite algumas considerações acerca das vantagens das decisões adotadas pela empresa. Com relação aos custos a decisão de produzir é economicamente mais viável devido ao menor custo de produção. Todavia existem fatores limitadores dessa decisão como a falta de terra para o plantio e a dificuldade de obtenção de mão de obra qualificada e confiável. O tempo dispendido pelos gestores, em uma alternativa distinta da atividade operacional da empresa, também é um ponto negativo, ou desvantagem, de se decidir pela produção do insumo.

Para a empresa, financiar a produção de terceiros, por meio da Cédula de Produtor Rural é a segunda decisão mais vantajosa economicamente. Essa decisão é vantajosa, inclusive, para ambas às partes: para o produtor que está trabalhando com a CPR Física, é garantido que parte da produção será comprada pela empresa pelo valor estimado no contrato

e a outra parte ficará a disposição para ser vendida no mercado ativo, ou até mesmo para a Empresa A, ao preço de mercado corrente.

Outra vantagem é que todos os insumos e grãos, descritos na CPR, podem ser adquiridos na Empresa A, que pratica o mesmo preço de venda adotado em empresas do segmento atuantes no mercado regional. Essa condição aumenta o volume de vendas, possibilita a rotatividade do estoque, e contribui para a maximização da lucratividade da Empresa A. Para o produtor rural é, também uma vantagem porque na cédula de produtor são especificados os insumos (semente, adubos e defensivos) a serem utilizados para garantir a qualidade final da matéria-prima e todos eles são comercializados pela Empresa A.

Qualquer que seja a modalidade de CPR, a Empresa A repassa, conforme acordado no contrato, o valor financiado ao produtor, o que difere é a forma de recebimento do recurso financeiro investido: na CPR Física o produtor rural devolve em quantidade de sacas de milho negociadas. Na CPR Financeira, o produtor rural devolve o recurso financeiro. Independente da modalidade, a CPR é registrada em cartório para resguardar o direito primeiro de recebimento, pois a mesma produção poderia ser negociada por meio desse instrumento com outros financiadores, em uma situação de má-fé do produtor rural, por exemplo.

O documento CPR garante, também, o recebimento destes financiamentos, caso ocorram condições adversas como riscos climáticos, doenças e outros riscos naturais, que possam levar a perda da safra, visto que a CPR é apresentada para a contratação de seguros, que podem ser feitos pela empresa ou pelo produtor rural, ou ambos, se acharem necessário.

Constatou-se que a empresa tem investindo cada vez mais nas CPR, pelas inúmeras vantagens advindas dessa decisão as vendas dos insumos produtivos ao produtor financiado; a garantia de receber a matéria prima ou o recurso financeiro investido; a possibilidade de compra do excedente produzido, o que reduz a aquisição no mercado, a um custo mais oneroso e, a minimização dos riscos de não se produzir a ração animal devido a condições adversas de compra no mercado.

A última decisão a se tomar que é a compra do insumo no mercado, por meio da BM&FBovespa é a decisão que menos vantagens traz para a Empresa A, pois é aquela que apresenta maior custo em comparação às decisões de produzir ou financiar a produção de terceiros, e também devido ao desconhecimento da procedência e condições em que esse insumo foi produzido e estocado. Os resultados aqui evidenciados podem contribuir, tanto para a empresa investigada, quanto para outros com atividade similar, para suas decisões futuras, pois permitem análises interessantes acerca das formas de aquisição da matéria prima.

Como limitação deste estudo cita-se o procedimento de estudo de caso utilizado e, por isso, as considerações apresentadas são atinentes à empresa investigada. Acredita-se, todavia, que esta tipologia de estudo não impeça que empresas com atividade operacional similar faça uso das considerações apresentadas para comparação com suas decisões e resultados. Uma segunda limitação refere-se à metodologia usada no cálculo da decisão de produzir o próprio insumo: não foi evidenciada a quantidade dos fatores de custo com base em informações de custos contábeis concretos e, sim, utilizou-se informações pré-estabelecidas, que podem não representar fidedignamente o custo efetivo da produção.

Como sugestão para futuros trabalhos, poder-se-ia pesquisar como estratégia para empresa a viabilidade de investimento em terras para a produção, apresentando resultados de Payback com o que se deixa de ganhar com o Custo de Oportunidade nas decisões tomadas. Sugere-se, também, outra investigação que descreva, com a máxima acurácia, os gastos envolvidos na decisão de produzir, para confirmar, de forma efetiva os valores apresentados.

Referências

ABRAMILHO – Associação Brasileira dos Produtores de Milho. **Produtores devem ficar atentos ao prazo de plantio e colheita das culturas.** © 2015. Disponível em:

<<http://www.abramilho.org.br/noticias.php?cod=762> e <http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2015/04/produtores-devem-ficar-atentos-aos-prazos-de-plantio-e-colheita-das-culturas>>. Acesso em 04 dez. 2015.

ADVFN Brasil. **Contrato Futuro de Milho**. © 1999-2015. Disponível em: <<http://br.advfn.com/investimentos/futuros/milho>>. Acesso em: 04 jun. 2015.

BANCO DO BRASIL. **Soluções em Agronegócio**. © 2015. Disponível em: <<http://www.bb.com.br/docs/pub/siteEsp/agro/dwn/cartilhasolucoes.pdf>>. Acesso em: 04 jun. 2015.

BAILY, P. et al. **Compras: princípios e administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

BARROS, W. P. **Estudos avançados sobre a Cédula do Produtor Rural – CPR**. Advogados Associados, 2009. Disponível em: <http://www.wellingtonbarros.adv.br/ESTUDOS_AVANCADOS_SOBRE_CPR.pdf>. Acesso em: 08 dez. 2014.

BRASIL. **Lei nº 4.829, de 15 de novembro de 1965**. Institucionaliza o crédito rural. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L4829.htm>. Acesso em: 01 maio 2015.

_____. **Lei nº 8.929, de 22 de agosto de 1994**. Institui a Cédula de Produto Rural, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8929.htm>. Acesso em: 01 maio 2015.

CASTRO, E. R. et al. Teoria dos custos. In: SANTOS, M. L. et al. **Microeconomia aplicada**. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2009.

CERVO, A.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS – CPC. **Pronunciamento Técnico CPC 29 - Ativo Biológico e Produto Agrícola**. © 2009. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=60>>. Acesso em: 08 dez. 2014.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Custos de produção agrícola: a metodologia Conab**. Brasília: Conab, 2010. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/custos.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

COOPAMA – Cooperativa Agrária de Machado/MG. **Soluções no agronegócio. Armazenagem de Milho**. © 2015. Disponível em: <http://www.coopama.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=64>. Acesso em: 03 maio 2015.

DINIZ, V. S. O. Mercado futuro de milho. **Tec Hoje: uma revista de opinião**. Disponível em: <http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/626>. Acesso: 03 dez. 2015.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Informação Tecnológica. **Árvore do conhecimento milho safrinha**. © 2015. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/milho/arvore/CONT000fya0krse02wx5ok0pvo4k3mp7ztkf.html>>. Acesso em: 08 dez. 2015.

FUCILLINI, D. G.; VEIGA, C. H. A. Controle da capacidade produtiva de uma fábrica de rações e concentrados: um estudo de caso. **Custos e @gronegócio on line**, v. 10, n. 4, p. 221-240, out./dez. 2014. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numro4v10/OK%2011%20racoes.pdf>>. Acesso em: 08 dez. 2015.

- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MALUF, R. S.; ROSA, T. S. **Mudanças climáticas, desigualdades sociais e populações vulneráveis no Brasil**: construindo capacidades - subprojeto populações. Relatório Técnico 5. Centro de Referência em Segurança Alimentar e Nutricional (CERESAN). UFRRJ/CPDA, Maio, 2011. Disponível em: <www.ufrj.br/cpda/ceresan>. Acesso em 17 jul. 2015.
- MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Política Agrícola. **Plano Agrícola e Pecuário 2014/2015**. © 2015a. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/PAP%202014-2015.pdf#page=4&zoom=auto,-82,639>. Acesso em: 04 jun. 2015.
- _____. Secretaria de Política Agrícola. **Milho**. © 2015b. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/milho>>. Acesso em: 03 maio 2015.
- MARION, J. C. **Contabilidade rural**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- MARTINS, G. A.; THEÓFILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.
- PEREIRA, L. F.; SAENZ, E. A. C. **Segurança e qualidade na inspeção de matérias-primas em fábrica de alimentos para ruminantes**. 2008. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação Medicina Veterinária – Centro de Ciências Agrária Unidade Jatobá, Universidade Federal de Goiás, Jataí, 2008.
- PEREIRA, L. P. **Comentários à Lei da Cédula de Produtor Rural**. 4. ed. Curitiba: Juruá, 2009.
- PICCOLI, P. R.; TORTATO, U.; GUIMARÃES, C. B. A influência da verticalização no desempenho e no valor das empresas: evidências no mercado brasileiro. **Revista de Negócios**, v. 16, n. 4, p. 76-90, 2011. Disponível em: <<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/rn/article/view/2033/1911>>. Acesso em: 08 dez. 2015.
- RODRIGUES, M.; MARQUEZIN, W. R. CPR como instrumento de crédito e comercialização. **Revista de Política Agrícola**, v. 23, n. 2, p. 40-50, abr./mai./jun. 2014. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/914/820>>. Acesso em: 08 dez. 2015.
- SCHMIDT, P.; NUSSIO, L. G. **Silagem de milho**: produzir, terceirizar ou comprar silagem pronta? Disponível em: <<http://www.ensilagem.com.br/silagem-de-milho-produzir-terceirizar-ou-comprar-silagem-pronta/>>. Acesso em: 01 maio 2015.
- SILVA, V. et al. Integração vertical como estratégia de apropriação de valor: um estudo exploratório no canal de distribuição de produtos agrícolas. **Gestão & Produção**, v. 16, n. 1, p. 44-53, 2009. Disponível em: <<http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/11336?show=full>>. Acesso em: 01 maio 2015.
- VASCONCELOS, M. A. S.; GARCIA, M. E. **Fundamentos de economia**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
- VIEIRA, M. Milho e soja são fontes ricas em proteínas e energia. **Tecnologia e Treinamento**. ©2015. Disponível em: <<http://www.tecnologiaetreinamento.com.br/pecuaria/alimentacao-pecuaria/alimentacao-gado-de-corte-milho-soja/>>. Acesso em: 04 jun. 2015.
- YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 6. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2005.