

CUSTOS NA PRODUÇÃO LEITEIRA: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO ACERCA DAS CARACTERÍSTICAS ENCONTRADAS NAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS

COSTS IN DAIRY PRODUCTION: A BIBLIOMETRIC STUDY ABOUT THE CHARACTERISTICS FOUND IN SCIENTIFIC PRODUCTIONS

Deisi Tatiane Götz¹
Cristian Samuel Wandscheer²

RESUMO

O presente estudo objetivou identificar quais as características das publicações acadêmicas disponíveis nas bases de dados *Spell* e *SciELO*, acerca dos custos na produção leiteira. Quanto à metodologia, a pesquisa se caracteriza como qualitativa, descritiva, exploratória, bibliográfica e bibliométrica. A pesquisa bibliométrica foi realizada nas bases de dados *Spell* e *SciELO*, filtrando artigos científicos em português, e gerou uma amostra de 54 artigos. Os principais achados da pesquisa foram: a maioria dos autores publicaram somente 1 artigo sobre o tema; a UFLA foi a IES com o maior número de publicações; a Revista Brasileira de Zootecnia foi o periódico com maior destaque; os tipos de abordagens metodológicas foram bem distribuídos e foram dois objetos de pesquisa em especial que estiveram frequentemente presentes nos artigos analisados. Assim, pode-se concluir que são poucos os estudos encontrados acerca do tema, considerando a relevância do assunto para empresários rurais e pesquisadores, em âmbito regional e nacional, o que demanda novos estudos.

Palavras-chave: Gestão de custos. Produção leiteira. Custos de produção. Bibliometria.

ABSTRACT

The present study aimed to identify the characteristics of academic publications available in the *Spell* and *SciELO* databases about the costs of dairy production. Regarding the methodology, the research is characterized as qualitative, descriptive, exploratory, bibliographic and bibliometric. The bibliometric research was performed in the *Spell* and *SciELO* databases, filtering scientific articles in Portuguese, and generated a sample of 54 articles. The main findings of the research were: most authors published only 1 article on the subject; UFLA was the HEI with the largest number of publications; The Brazilian Journal of Animal Science was the most prominent journal; The types of methodological approaches were well distributed and were two objects of research that were frequently present in the analyzed articles. Thus, it can be concluded that there are few studies found on the subject, considering the relevance of the subject for rural entrepreneurs and researchers at the regional and national levels, which requires further studies.

Keywords: Costs management. Dairy production. Production costs. Bibliometria.

¹ Acadêmica do curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário FAI (UCEFF). E-mail: deisi_gotz@hotmail.com

² Especialização em Controladoria, Finanças e Gestão Tributária pela Faculdade de Itapiranga (FAI). Professor do Centro Universitário FAI (UCEFF). E-mail: cristian@uceff.edu.br

uceff.edu.br

Centro Universitário FAI • |49| 3678.8700
Rua Carlos Kummer, 100
Bairro Universitário
Itapiranga - SC • 89896-000

Centro Politécnico • |49| 3319.3800
Av. Irineu Bornhausen, 2045 E
Bairro Quedas do Palmital
Chapecó - SC • 89814-650

Unidade Central • |49| 3319.3838
Rua Lauro Müller - 767 E
Bairro Santa Maria
Chapecó - SC • 89812-214

1 INTRODUÇÃO

Na economia moderna, é de extrema importância em qualquer tipo de empresa o controle patrimonial e financeiro referente à atividade exercida, em especial relacionado às receitas e gastos decorrentes da mesma. Conforme destaca Santos (2005), por conta da globalização da economia, a maioria das empresas enfrenta dificuldades em ajustar e readequar os custos e preços da sua estrutura, porém as empresas que não se adaptarem às transformações constantes terão maior dificuldade em se manter competitivas no mercado atual. Para atender esse objetivo intensifica-se a busca por informações geradas pela contabilidade, em especial a de custos, que serve de alicerce para a gestão empresarial.

Nos ramos do agronegócio não poderia ser diferente, haja vista que existe uma crescente demanda de inovação e qualidade sobre os produtos agropecuários, por parte do mercado consumidor. Logo, essa demanda revela a necessidade de uma gestão eficaz, quanto ao “planejamento estratégico da produção, à sua logística e distribuição, à qualidade, ao desenvolvimento de novos produtos, entre outros” (ZUIN; QUEIROZ, 2006, p. 4). Ou seja, uma gestão capaz de inovar e de avaliar os dados extraídos a partir dos registros da atividade, transformá-los em informações relevantes e utilizá-las na tomada de decisão.

No contexto mundial a atividade leiteira representa um importante ramo do agronegócio brasileiro, sendo que de 2000 a 2015, representou um aumento na produção correspondente à 72,3%, conforme a análise realizada por Zoccal (2017) a partir de dados extraídos da Faostat. Seguindo da mesma apreciação é possível destacar que o Brasil se classificou como o quarto maior produtor de leite em 2015, o que justifica a relevância do presente estudo.

Com a manchete “No Brasil, desenvolvimento da pecuária leiteira depende mais de gestão do que de novas tecnologias”, a notícia disponibilizada no site da Embrapa em janeiro de 2016, indica que o desenvolvimento dos processos tecnológicos no setor obteve grandes avanços, porém não foi acompanhado por avanços nas práticas de gestão das propriedades, o que seria o fator determinante para atingir o sucesso na atividade. A gestão exige dedicação, pois precisa ser praticada diariamente, de forma organizada, realizando a coleta de dados, análise, planejamento e execução das medidas melhorativas. Esse processo é essencial para se alcançar uma produção eficiente, isto é, produzir mais volume com menos recursos, o que aumenta a rentabilidade do negócio.

Para se conseguir desempenhar a função de gestor do setor leiteiro de forma eficaz, inicialmente é necessário obter o maior nível de conhecimento possível relacionado à atividade produtiva em questão, uma vez que envolve uma série de complexidades a serem consideradas. A partir disso se formula a pergunta problema do presente artigo: Quais as características das publicações acadêmicas disponíveis nas bases de dados *Spell* e *SciELO*, acerca dos custos na produção leiteira? Marion e Segatti (2005), relatam quem existe uma limitação da produção literária acerca da administração rural, de forma geral, o que dificulta a busca de informações por parte dos produtores, assim como estudantes e professores.

E é nesse ponto que se justifica o objetivo da realização desse estudo, que visa identificar quais as características das publicações acadêmicas disponíveis nas bases de dados *Spell* e *SciELO*, acerca dos custos na produção leiteira. Essa identificação será feita por meio de uma pesquisa bibliométrica, utilizando como fonte de pesquisa as bases de dados *Spell* e *SciELO*, filtrando somente artigos em português. A pesquisa contribui para conhecer a produção acadêmica existente e a necessidade de novos estudos relacionados para auxiliar os usuários de tais estudos.

Dessa forma, o presente estudo é composto por cinco seções. A primeira seção é a introdução, onde são apresentados o objetivo e a pergunta problema. A segunda seção trata do referencial teórico que aborda conceitos acerca da gestão de custos na produção leiteira. A terceira seção apresenta a metodologia utilizada para a coleta e análise dos dados. A seção quatro abrange a análise dos resultados do estudo bibliométrico. Por fim, a quinta seção apresenta as considerações finais e recomendações de futuros estudos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este estudo tem por objetivo identificar quais as características das publicações acadêmicas disponíveis nas bases de dados *Spell* e *SciELO*, acerca dos custos na produção leiteira. Para atender esse objetivo e facilitar a compreensão de sua relevância, o referencial teórico aborda agronegócio, contabilidade de custos e gestão de custos na produção leiteira.

2.1 AGRONEGÓCIO

O agronegócio pode ser compreendido como o conjunto de atos da produção agrícola, necessários para que seja possível transformar a matéria-prima advinda da agropecuária em

produtos, processo que envolve tanto a produção dos suprimentos agrícolas, quanto o armazenamento, processamento e distribuição. Trata-se do agrupamento de atos que têm por resultado produtos agropecuários, iniciando pelos insumos e passando por todas as etapas até que seja possível comercializá-los. (ARRUDA; SANTOS, 2017).

A importância do setor para a economia do país despertou o interesse e atenção de governantes, pesquisadores e profissionais envolvidos com o setor, haja vista que o agronegócio possui algumas especificidades em torno da produção animal e vegetal. A sazonalidade, por exemplo, que se refere aos períodos de cultivo, de safra e entressafra, acarretando em oscilações de quantidade de produção e consequentemente de preços, obedecendo a lei de mercado, lei da oferta e da demanda. A perecibilidade é outro fator específico do ramo, uma vez que os produtos a partir da colheita ou do abate, estão sujeitos ao efeito natural de deterioração, tendo prazos para consumo de horas, semanas ou meses, dependendo do produto. Essas particularidades do agronegócio exigem investimentos quanto a industrialização, processamento e estocagem, objetivando aumentar seu prazo de validade para consumo e abastecer o comércio em maiores prazos. (FRANCISCO, et al., 2015).

Essa preocupação por parte do governo se dá devido ao fato de o agronegócio representar mais de um terço do PIB (Produto Interno Bruto) nacional, sendo o setor que mais contribui para o equilíbrio das contas externas, garantindo a estabilidade externa do país. (MENDES; PADILHA JUNIOR, 2007).

O Brasil é o país com maior potencial para aumentar a produção e exportação de produtos do agronegócio. Além disso, o agronegócio envolve não apenas a produção em si, mas toda uma cadeia econômica, desde a aquisição de insumos e equipamentos, industrialização, processamento, transporte, armazenamento e distribuição para a comercialização. Devido a toda essa abrangência o agronegócio se torna o maior negócio da economia brasileira. (MENDES; PADILHA JUNIOR, 2007).

Francisco et al. (2015) explicam que o sucesso da atividade agropecuária do Brasil justifica-se pelos 338 milhões de hectares de terras agricultáveis, pelos 13% de toda água doce do planeta que o país dispõe, além do clima favorável com chuvas regulares e sol abundante. Todos esses fatores fazem com que sejamos um dos países mais importantes na produção e fornecimento de alimentos, e tais dados levam à valorização do agronegócio, tendo extrema relevância no mercado mundial e no desenvolvimento socioeconômico do país.

Projeções realizadas por especialistas garantem a contínua expansão do agronegócio no Brasil, fazendo com que o país se torne um dos principais fornecedores de alimentos em

âmbito mundial. Enquanto que no mercado interno cresce a demanda por qualidade e por novidades do setor alimentício, o que exige da indústria agroalimentar maior atenção às demandas de mercado visando atendê-las para que se mantenha competitiva nos mercados interno e externo (ARRUDA; SANTOS, 2017).

No Brasil, existe uma necessidade de transformação e inovação quanto aos produtos classificados como *commodities*, uma vez que esses produtos estão cada vez mais saturados no mercado. Uma das alternativas apresentadas para mudar esse cenário e aumentar a rentabilidade aos empresários rurais, seria o investimento em gestão de industrialização, trazendo o processamento dos alimentos para dentro da sua propriedade. Se a inovação for bem gerenciada, no que tange produtos e processos, permite ao empresário rural agregar valor aos produtos que fornece. Para atender a demanda sempre mais exigente do mercado, torna-se necessária uma gestão eficaz na propriedade, afim de realizar o adequado planejamento, desenvolvendo estratégias de inovação, de distribuição e logística. Dessa forma estará buscando uma forma de se manter competitivo no mercado e de rentabilizar mais com o agregado de valor aos produtos devido a sua qualidade (ZUIN, QUEIROZ, 2006).

2.2 CONTABILIDADE DE CUSTOS

Para que seja possível realizar uma gestão eficaz sobre o agronegócio, assim como qualquer outra área, é essencial aos gestores o conhecimento e controle dos custos, despesas e receitas relacionados à atividade em questão. Através desse controle pode ser feita a análise de rentabilidade de cada setor separadamente para verificar a sua viabilidade, assim como tomar medidas para reduzir gastos e evitar possíveis desperdícios que sejam detectados (SANTOS, 2005). Buscando o melhor entendimento acerca desse assunto, trazemos a seguir, de forma objetiva, a contabilidade de custos.

Desde o início do Capitalismo se fez necessária a apuração e controle de custos. Para que os comerciantes da época tivessem conhecimento do resultado de seu negócio confrontavam as receitas com as despesas e apuravam se o resultado estava sendo de lucro ou de prejuízo. À medida que o mercado e as tecnologias foram evoluindo, também se intensificou a necessidade por informações mais precisas dos fatos em torno da atividade do comércio. Surgiu a necessidade de ter conhecimento dos custos de mercadoria, assim como as despesas agregadas em torno da atividade até o momento em que ela gerasse receita. (SANTOS, 2005).

Devido ao crescimento e expansão de investimentos de acionistas nos EUA e em países europeus, aumentou o interesse pela análise das informações das empresas investidas, de forma que passou a se exigir maior quantidade de detalhes para que fosse possível conhecer a real situação da empresa, diminuindo o risco de maus negócios para os investidores. (MARTINS, 2000).

Ainda, segundo Martins (2000), a classificação dos fatos contábeis assim como o seu registro foram de certa forma padronizados, visando facilitar a análise e compreensão das demonstrações contábeis e financeiras por parte dos investidores, assim como de bancos e fornecedores. Foi através dessa evolução que passaram a ser classificados separadamente, os custos de produção (diretos e indiretos) e as despesas (administrativas, operacionais e financeiras). E é nesse momento que surge a contabilidade de custos, a partir da necessidade de avaliar os estoques nas indústrias.

A contabilidade de custos para Horngren, Datar e Foster (2004, p. 2), é uma área específica da contabilidade que “mede e relata informações financeiras e não-financeiras relacionadas ao custo de aquisição ou à utilização de recursos em uma organização”. Também destacam, que a contabilidade de custos coleta, analisa e fornece as informações que são relevantes e necessárias às contabilidades gerencial e financeira.

Em consonância, Lorentz (2015) define a contabilidade de custos como parte da ciência contábil aplicada, sendo objetiva no que tange, direta ou indiretamente, os gastos efetivos do processo de produção da empresa. Também determina que a implantação do controle de custos visa avaliar os estoques para que seja possível conhecer os custos da produção, assim como apurar o custo individual de determinado produto e ter o controle operacional sobre os recursos utilizados em dado período.

Além da apuração do lucro, controle operacional e tomada de decisões, é possível citar mais alguns objetivos da contabilidade de custos apontados por Megliorini (2007). A determinação de custos dos insumos, assim como a sua separação por setores contribuem para a adoção de medidas de redução dos gastos quanto aos insumos e possíveis desperdícios de material e mão de obra.

O controle operacional das atividades também facilita a administração na tomada de decisões e resolução de problemas, podendo avaliar se a contribuição de cada linha de produção é viável ou não. A elaboração de orçamentos, a formação de preços de venda e o gerenciamento de custos também são beneficiados com as informações extraídas e desenvolvidas pela contabilidade de custos, uma vez que existe o conhecimento do gasto total

com o produto e consequentemente o valor do preço mínimo de venda desse produto. (MEGLIORINI, 2007).

Para que consigamos atingir uma melhor compreensão em torno das classificações dentro da contabilidade de custos, abordaremos brevemente as principais terminologias usadas:

Receita é todo valor que entra na empresa, proveniente de sua atividade; **gasto** é todo sacrifício financeiro por parte da empresa para a obtenção dos bens ou serviços; **desembolso** é o pagamento efetivo do gasto; **investimento** é a aquisição de um ativo; **custo** é todo gasto utilizado, direta ou indiretamente, na produção dos bens ou na prestação do serviço; **despesa** é o gasto necessário para a geração da receita, mas que não possui relação direta com a produção dos bens ou prestação de serviços, sendo separada em administrativa, comercial ou financeira; **perda** é o gasto involuntário e anormal, que afete alguma parte da empresa, acarretando dano ou prejuízo. (LORENTZ, 2015) (IZIDORO, 2016)

No processo de produção os custos são classificados em diretos e indiretos. Define-se como custo direto, todo o custo efetivo que pode ser apropriado diretamente ao objeto de custeio (serviço, produto, linha de produção, setor, etc.), de forma simples, objetiva e economicamente viável. Custo indireto, portanto, é o custo apropriado ao objeto de custeio através de uma base de rateio, cálculos ou estimativas, não sendo de forma precisa e objetiva. Caso a empresa forneça apenas um tipo de produto ou serviço, todos os custos são considerados diretos. (LORENTZ, 2015).

Outra classificação essencial dos custos é a distinção entre os custos fixos e os custos variáveis. De acordo com Megliorini (2007) e Lorentz (2015), custos fixos são os custos que permanecem inalterados independentemente do volume de produção, dentro do limite da capacidade instalada. São os recursos decorrentes da manutenção da estrutura produtiva, envolvidos antes mesmo da sua utilização ou do início da produção, por exemplo o aluguel e a depreciação. Já os custos variáveis são aqueles que se alteram de acordo com o volume produzido, ou seja, quanto maior o volume de produção maior será o valor dos custos variáveis, e vice-versa. Pode ser considerado como um custo específico por unidade produzida. São exemplos de custos variáveis: matéria-prima, mão-de-obra direta, energia elétrica, comissão de vendedores e encargos tributários.

A partir da classificação dos custos e tendo conhecimento do preço de venda do produto, é possível realizar o cálculo do ponto de equilíbrio contábil. O ponto de equilíbrio faz saber o nível de produção mínimo necessário para custear os custos e despesas fixos e

variáveis adquiridos durante a produção, e que o volume de produção que ultrapassar esse nível mínimo estará proporcionando lucro à empresa. (LORENTZ, 2015).

O cálculo do ponto de equilíbrio contábil é bem simples. Deduzindo os custos e despesas variáveis unitários do preço de venda unitário, se obtém a margem de contribuição unitária. Agora basta dividir os custos e despesas fixos totais pela margem de contribuição unitária, e se tem o ponto de equilíbrio contábil. A fórmula pode ser expressa da seguinte forma: $\text{Ponto de Equilíbrio Contábil} = \text{Custos e Despesas Fixos Total} - \text{Margem de Contribuição Unitária}$. (MEGLIORINI, 2007).

Entretanto, conforme destacam Megliorini (2007) e Lorentz (2015), é necessário observar que à medida que o volume de produção for aumentando existem outros fatores que podem alterar o valor dos custos e despesas fixos, caso ultrapasse o limite da estrutura já existente, como por exemplo investimento em infraestrutura, contratação de mão-de-obra operacional e de pessoal para supervisão e gerenciamento.

2.3 GESTÃO DE CUSTOS NA PRODUÇÃO LEITEIRA

Qualquer empresa, independente do ramo de atuação, necessita de uma gestão eficaz para obter resultados favoráveis no que tange o controle, planejamento estratégico, tomada de decisões, resolução de problemas, assim como investimento e inovação. Para os setores do agronegócio não poderia ser diferente, haja vista que envolvem uma série de fatores determinantes ao sucesso da sua atividade que precisam ser analisados e bem administrados para que o objetivo final seja alcançado, o crescimento (ZUIN; QUEIROZ, 2006).

Como já tratado anteriormente, a demanda do mercado por qualidade e inovação dos produtos agropecuários, traz à tona a importância da gestão nesse ramo (ZUIN; QUEIROZ, 2006). Devido ao foco desse estudo ser relacionado à produção leiteira, estaremos discorrendo nessa parte final da fundamentação teórica, sobre a gestão de custos voltada especialmente à atividade leiteira, relatando a sua importância e utilidade.

A EMBRAPA (2018) traz a informação de que as regiões com maior volume de produção de leite do Brasil, são as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, ilustrando a evolução dessa produção do ano de 2000 para 2009, sendo que em todas as regiões do país houve crescimento no volume de produção, dando destaque às regiões citadas. Tal informação justifica a utilidade desse estudo, observando que a atividade leiteira compreende uma parte extremamente importante no cenário econômico regional, e nacional.

Conforme explanam Zuin e Queiroz (2006), o gerenciamento de empreendimentos rurais envolve muita complexidade, devido às suas particularidades. Exatamente por esse motivo, é fundamental que os empresários rurais adotem instrumentos de gestão, para realizar o planejamento das atividades produtivas e agregar valor aos produtos, ações que auxiliam a busca pela competitividade. A gestão deve ser capaz de utilizar da maneira mais adequada e rentável todos os recursos disponíveis, sejam financeiros, operacionais ou de infraestrutura, como mão de obra, tempo, espaço, dinheiro, materiais, equipamentos e informações, de modo a atingir a eficiência e eficácia no seu negócio, mantendo-se competitiva no mercado (ZUIN; QUEIROZ, 2006).

As complexidades existentes à que os autores se referem e que atingem a produção leiteira são a perecibilidade e a forte influência da lei de oferta e demanda que continuamente causa variações nos preços de venda, por vezes drásticas, causando possíveis prejuízos em determinados períodos, os quais precisam ser compensados nos períodos seguintes em que se estime melhora dos preços e das condições do mercado. A partir desse enfoque, e considerando o conhecimento abordado no item anterior acerca da contabilidade de custos, podemos elencar os principais custos e despesas relacionados à produção leiteira, e qual a melhor maneira de se fazer a apuração e análise dos custos. Informações estas, que o gestor da atividade precisa conhecer para obter um melhor desempenho nas decisões a serem tomadas e nos problemas a serem solucionados.

Antes de mencionar os custos da atividade, precisamos destacar alguns procedimentos técnicos para a apuração desses custos. Para a apuração devem ser considerados os custos de no mínimo um ano, além de efetuar o cálculo dos custos depois de determinado período de execução da atividade. Outro quesito a ser observado é de que o valor relativo aos insumos para a produção de alimentos a ser considerado, deve ser apenas o proporcional àquele que efetivamente foi utilizado para a atividade em questão. Além disso, nos cálculos devem ser considerados os valores brutos de aquisição de insumos, e de venda do leite. (EMBRAPA, 2018).

São exemplos de componentes do custo da atividade leiteira, conforme a Embrapa (2018), alimentos concentrados, alimentos volumosos, leite destinados à alimentação de bezerros, suplemento mineral, medicamentos e vacinas, inseminação artificial, energia e combustível, manutenção e reparos (máquinas e implementos, benfeitorias, pastagens), materiais de ordenha, despesas administrativas, impostos e taxas, mão de obra permanente, mão de obra familiar, transporte do leite, materiais de consumo diversos e depreciação.

Enquanto que os componentes que devem ser considerados na apuração das receitas são o leite para bezerros, o leite comercializado, animais incrementados ao rebanho por reprodução, venda de animais e outras receitas. As receitas assim como os custos devem ser mensurados pelo seu valor bruto. (EMBRAPA, 2018). Com o domínio de todas as informações e conhecimento adquiridos até aqui, podemos seguramente explanar sobre a análise de custos e a tomada de decisão, necessárias à evolução e melhoramento da atividade, no que tange a rentabilidade e a competitividade do negócio. Faz-se necessário lembrar que, como visto anteriormente, a gestão na empresa rural envolve uma série de particularidades e complexidades que precisam ser consideradas nesse processo.

Objetivando facilitar a análise das informações extraídas referentes a contabilidade de custos, Santos (2005) apresenta o **relatório de análise do desempenho**, que mede o desempenho de um negócio ou atividade qualquer, sendo traduzido em períodos (minuto, hora, dia, semana, mês, ano, etc.), de modo a simplificar o entendimento das informações extraídas e através de uma sequência lógica, chegar à decisão que ofereça maior chance de sucesso.

O relatório de desempenho segue um fluxo de decisão chamado de PERA, que em seu desdobramento segue a ordem de Planejamento, Execução, Relatório e Avaliação. O planejamento determina uma projeção do que deveria acontecer, a execução relata o que aconteceu de fato, o relatório determina a diferença entre o planejado e o executado, e a avaliação sugere as causas da diferença apurada no relatório. Após isso, segue-se o ciclo de decisão, onde são inicialmente coletados os dados, que são transformados em informação, que unida ao conhecimento auxiliam a tomada de decisão. (SANTOS, 2005).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória e de cunho teórico-empírico. Qualitativa, pois visa analisar e compreender os dados coletados, avaliando os aspectos subjetivos; descritiva por serem definidas as características especificamente de cada variável da pesquisa; exploratória, pois busca as informações em bases de dados confiáveis, e faz o levantamento a partir das fontes primárias encontradas; teórico-empírico por apresentar o referencial teórico e pelo levantamento de dados realizando as análises por meio da observação, experiência. (PEROVANO, 2016).

Quanto aos procedimentos de pesquisa, classifica-se como bibliográfica e bibliométrica. Bibliográfica, pois na parte inicial da sua estrutura, se utiliza de referenciais teóricos e produções científicas anteriores para fazer a contextualização do tema na fundamentação teórica; e bibliométrica por identificar a produção acadêmica disponível em bases de dados específicas, e a partir disso realizar as análises quantitativas e qualitativas das produções encontradas (SILVA; HAYASHI; HAYASHI, 2011).

O objeto de estudo da pesquisa acadêmica foram os artigos científicos disponíveis nas bases de dados *Spell* e *SciELO*, no dia 02 de março de 2018, que continham no resumo as palavras Custos, Produção e Leite. Foram encontrados 15 resultados no *Spell* e 63 no *SciELO*, totalizando uma população de 78 resultados. Foram aplicados os filtros para selecionar quanto ao tipo de documento somente Artigos e o idioma somente Português, restando ainda 15 artigos do *Spell* e 42 artigos do *SciELO*. As bases de dados tiveram 1 publicação em duplicidade, além disso 2 artigos da base *SciELO* não estavam disponíveis para *download* nem para leitura. Dessa forma, obteve-se ao final, uma amostra de 54 artigos científicos, publicados entre os anos 1999 e 2017, como base para o levantamento bibliométrico.

A Tabela 1 apresenta de forma sucinta a seleção da amostra utilizada, através das classificações citadas.

Tabela 1. Seleção da amostra

Classificação	<i>Spell</i>	<i>SciELO</i>	Total de trabalhos
Resumo: Custos, Produção e Leite	15	63	78
Idioma: Português	15	44	59
Tipo de documento: Artigo	15	42	57
Artigos Indisponíveis	15	40	55
Artigo em duplicidade	15	39	54
Total	15	39	54

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Com o objetivo de facilitar a absorção das informações dos artigos avaliados, os dados foram dispostos em uma planilha bibliometricamente estruturada. Extraíu-se da planilha as informações relevantes para a realização das análises, como os autores com maior número de publicações dentro da amostra selecionada, as Instituições de Ensino Superior e os periódicos que mais publicaram, a quantidade de publicações por ano, assim como as características metodológicas dos artigos analisados e as indicações de futuros estudos.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A partir das informações extraídas dos 54 artigos científicos selecionados, foi possível realizar análises sobre os resultados apresentados, por meio de tabelas, gráficos e as devidas constatações sobre os mesmos. Inicialmente, estão apresentados na Tabela 2 os autores que mais tiveram participação dentre a amostra selecionada acerca do tema.

Tabela 2. Autores que mais contribuíram nas pesquisas

Autor	Quant. de Publicações	%
Marcos Aurélio Lopes	6	2,65
Ricardo Pereira Reis	6	2,65
Francisval de Melo Carvalho	5	2,21
José Carlos Pereira	4	1,77
Outros Autores (8)*	3	10,62
Outros Autores (8)**	2	7,08
Outros Autores (165)***	1	73,01
Total	226	100,00

*8 autores publicaram 3 artigos (Total 24 Artigos)

**8 autores publicaram 2 artigos (Total 16 Artigos)

*** 165 autores publicaram 1 artigo (Total 165 Artigos)

****(6+6+5+4+24+16+165= 226)

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Observa-se que Marcos Aurélio Lopes e Ricardo Pereira Reis foram os autores que mais tiveram contribuição, cada um com 6 artigos publicados, correspondendo a 2,65%. Em seguida temos Francisval de Melo Carvalho, com 5 publicações equivalendo a 2,21%, e ainda José Carlos Pereira, contribuindo com 4 publicações, sendo responsável por 1,77% das publicações.

Lopes é professor titular do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Lavras (UFLA). Possui graduação em Licenciatura Plena em Ciências Agrícolas pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, mestrado em Zootecnia pela UFLA e doutorado em Zootecnia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Tem experiência na área de zootecnia, com ênfase em produção animal, atuando principalmente em temas referentes à gestão de sistemas de produção de bovinos, rastreabilidade e zootecnia de precisão.

Reis é professor titular aposentado da UFLA, possui graduação em Agronomia pela UFLA, mestrado em Economia Rural pela Universidade de Illinois e doutorado em Economia Rural pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Além disso, tem experiência na área de economia da produção, com ênfase em administração rural, principalmente em temas

relacionados à estrutura, dinâmica e gestão das cadeias produtivas, teoria do consumidor, teoria dos custos, economia leiteira, sistema agroindustrial do café, desenvolvimento econômico e alocação e eficiência econômica do setor produtivo.

Carvalho é professor associado da UFLA, graduado em Engenharia Agrônômica e mestre em Administração Rural pela mesma instituição. Além disso, é doutor pela Universidade Presbiteriana Mackenzie na área de concentração de Finanças Estratégicas. Tem experiência na área de administração de empresas, com ênfase na área financeira e já participou de vários projetos de pesquisa relacionados aos temas custos de produção e eficiência econômica.

Pereira foi bolsista do CNPq no Departamento de Zootecnia da UFV, no período das publicações. Pereira não possui nenhuma relação com os outros principais autores, e todas as suas quatro publicações foram no ano de 2008 e se complementam. Suas publicações são relacionadas à eficiência bioeconômica de estratégias na produção leiteira com ênfase na alimentação. Reis, Lopes e Carvalho possuem conexão, e tratam dos custos na produção leiteira aplicado à região de Lavras-MG. Todas as cinco publicações de Carvalho têm conexão com Lopes, sendo que em duas delas também com Reis.

Nesse sentido é possível perceber que a relação destes três autores se deve por estarem atuando profissionalmente na mesma instituição de ensino superior, a Universidade Federal de Lavras (UFLA), de Minas Gerais.

Para contribuir com essa constatação, segue a Tabela 3 que destaca as principais Instituições de Ensino Superior (IES) que publicaram artigos relacionados ao tema pesquisado, dentro da amostragem selecionada.

Tabela 3. Publicações por Instituição de Ensino Superior

Instituição de Ensino Superior	Quant. de Publicações	%
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)	13	12,38
Universidade Federal de Lavras (UFLA)	12	11,43
Universidade Federal de Viçosa (UFV)	9	8,57
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	4	3,81
Universidade Estadual Paulista (UNESP)	4	3,81
Outras IES (4)*	3	11,43
Outras IES (7)**	2	13,33
Outras IES (37)***	1	35,24
Total****	105	100,00

*4 IES publicaram 3 artigos (Total 12 Artigos)

**7 IES publicaram 2 artigos (Total 14 Artigos)

***37 IES publicaram 1 artigo (Total 37 Artigos)

**** $(13+12+9+4+4+12+14+37= 105)$

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Inicialmente devemos destacar que a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), não se trata de uma instituição de ensino, porém foi abordada juntamente nessa análise por ter extrema relevância e participação nos artigos analisados, sendo que serve de fonte de informações importantes para contribuir nos estudos realizados acerca do assunto abordado. Além disso, diversos dos autores que têm participação nos artigos são pesquisadores da empresa, apresentando dados úteis e relevantes no que tange a produção leiteira, assim como a agropecuária de modo geral. Analisando os dados dispostos na tabela, pode-se analisar que a EMBRAPA está presente em treze publicações, correspondendo à 12,38%, mais que as próprias IES.

Na sequência e com pouca diferença aparece a Universidade Federal de Lavras (UFLA), com doze artigos publicados representando 11,43%. É válido lembrar que três dos principais autores citados anteriormente são formados nesta universidade, e ambos também trabalham na mesma. A instituição oferece os cursos de graduação em Engenharia Agrícola e Zootecnia, além de mestrado e doutorado em Engenharia Agrícola, Estatística e Experimentação Agropecuária e Zootecnia, que possuem relação com o tema abordado.

A Universidade Federal de Viçosa (UFV) é responsável por nove publicações, equivalentes a 8,57%. Vale destacar que dois dos principais autores também possuem formação nessa instituição. Dispõe dos cursos de graduação em Agronegócio, Zootecnia e Engenharia de Produção, pós-graduação em Gestão da Produção e Gestão Empresarial e Ambiental, além de mestrado e doutorado em Agroecologia, Engenharia Agrícola e Extensão Rural.

Participando com quatro publicações temos a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a Universidade Estadual Paulista (UNESP), representando 3,81% cada uma. A UFRGS oferece os cursos de Bacharelado em Desenvolvimento Rural, Ciências Econômicas, Engenharia de Produção e Zootecnia. A UNESP dispõe dos cursos de graduação em Zootecnia, Engenharia Agrônômica, Engenharia de Produção e Ciências Sociais, além de pós-graduação em Gestão da Produção e Engenharia da Produção.

Outro dado importante a ser ressaltado está apresentado no Gráfico 1, que é a quantidade de artigos publicados por ano, tendo em vista que o mais antigo encontrado é do ano de 1999 e o mais recente de 2017, resultando em dezenove (19) anos de produção acadêmica relativa ao tema.

Gráfico 1. Quantidade de publicações por ano



Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Primeiramente é importante evidenciar que a quantidade produção acadêmica sobre Custos na Produção Leiteira publicada é baixa, haja vista que somam um total de 54 artigos ao longo de 19 anos, o que proporciona uma média de produção de menos de três artigos por ano entre todas as instituições que publicam nas bases de dados consultadas, *Spell* e *SciELO*.

É notável que não houve uma evolução uniformizada na produção sobre o tema, tendo grandes oscilações de um ano para outro. O ápice da produção acadêmica consultada foi no ano de 2008 com um total de oito (8) artigos, em 2004 foram sete (7) publicações, em 2014 seis (6), em 2007 cinco (5), em 2009 foram quatro (4). Nos demais anos a produção foi inferior a quatro (4) publicações, podendo destacar que nos anos 2002 e 2003 sequer houve publicação. Nos anos mais recentes que são 2016 e 2017, também houve uma baixa produção, com apenas um (1) artigo publicado em cada ano, o que mostra a necessidade de mais estudos científicos no que tange os custos na produção leiteira, assunto tão relevante para empresários rurais, assim como estudantes e professores.

Os principais periódicos que publicam a respeito dos Custos na Produção Leiteira estão dispostos na Tabela 4, a seguir.

Tabela 4. Principais periódicos que publicam sobre Custos na Produção Leiteira

Periódico	Quant. de Publicações	%
Revista Brasileira de Zootecnia	14	25,93
Organizações Rurais & Agroindustriais	8	14,81
Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia	5	9,26
Revista de Economia e Sociologia Rural	5	9,26
Ciência e Agrotecnologia	5	9,26
Pesquisa Veterinária Brasileira	3	5,56
Demais periódicos (14)*	1	25,93
Total**	54	100,00

*14 periódicos publicaram 1 artigo (Total 14 Artigos)

** $(14+8+5+5+5+3+14= 54)$

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

A partir da disposição dos dados, podemos avaliar que a Revista Brasileira de Zootecnia é o periódico que mais publicou, se destacando em frente as outras por referenciar quatorze (14) artigos, o que representa 25,93% do total. Objetiva publicar os resultados de pesquisas originais na área de Zootecnia. Também vale destacar que ela é responsável por algumas das publicações dos principais autores citados nesse estudo, sendo uma de Lopes, uma de Carvalho e quatro de Pereira.

Logo abaixo temos a revista Organizações Rurais & Agroindustriais, que aparece com oito (8) publicações, equivalendo a 14,81%. Responsável por uma publicação de Reis, visa abordar a gestão de cadeias agroindustriais, gestão social, ambiente e desenvolvimento, organizações/associativismo, mudança e gestão estratégica, economia, extensão e sociologia rural.

Podemos citar ainda com cinco (5) artigos publicados, correspondendo a 9,26%, o periódico Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, a Revista de Economia e Sociologia Rural, e a revista Ciência e Agrotecnologia. E ainda a Pesquisa Veterinária Brasileira, com três (3) publicações, representando 5,56% do total. O periódico Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, tem por missão publicar trabalhos científicos em medicina veterinária, tecnologia de alimentos e inspeção, bem como áreas relacionadas.

A Revista de Economia e Sociologia Rural, responsável por duas publicações de Reis, divulga e difunde os resultados de pesquisas nas áreas de economia, administração, extensão e sociologia rural, promovendo e estimulando o debate de temas e fatos de importância econômica e social, bem como colaborar nos desenvolvimentos científico e tecnológico do Brasil e de outras partes do mundo.

A revista Ciência e Agrotecnologia, responsável por quatro das publicações de Lopes e de Carvalho, e três de Reis, é editada pela Editora da UFLA e publica artigos científicos de interesse agropecuário, elaborados por membros da comunidade científica nacional e internacional. E ainda a Pesquisa Veterinária Brasileira, publica trabalhos originais de contribuição científica em patologia de sentido amplo, principalmente nas áreas de animais de produção, de pequenos animais, de animais selvagens, e na área de Morfofisiologia.

Uma característica muito importante de ser observada sobre os artigos analisados é com relação ao objeto de pesquisa. A Tabela 5, a seguir, demonstra de forma clara e sucinta essa informação.

Tabela 5. Objetos de pesquisa mais utilizados nos artigos

Objeto de Pesquisa	Quant. de Publicações	%
Propriedades leiteiras	27	50,00
Sistema de produção de leite	10	18,52
Demais objetos de pesquisa (17)*	1	31,48
Total**	54	100,00

*17 objetos de pesquisa utilizados em 1 artigo cada (Total 17 Artigos)

** $(27+10+17= 54)$

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Conforme observado na tabela, apenas dois objetos de estudo apareceram de forma mais frequente nos artigos selecionados, sendo que 31,48% do total corresponde a objetos de estudo que foram utilizados e somente uma publicação cada.

Nesse sentido observa-se que o objeto de estudo mais utilizado foi Propriedades Leiteiras, presente em 27 artigos, representando 50% do total de 54 artigos. O outro objeto de pesquisa bastante utilizado foi Sistemas de Produção de Leite, presente em 10 publicações, o que equivale a 18,52% do total.

Ainda sobre a metodologia dos artigos observados, a Tabela 6 apresenta a classificação dos mesmos por abordagem metodológica.

Tabela 6. Classificação dos artigos por abordagem metodológica

Abordagem	Quant. de Publicações	%
Artigos Quali-Quantitativos	21	38,89
Artigos Quantitativos	16	29,63
Artigos Qualitativos	14	25,93
Artigos de Revisão Teórica	3	5,56
Total	54	100,00

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Observando a classificação na Tabela 5, é possível analisar que os artigos tiveram a abordagem bem pouco uniformizada, pois apresentam pouca variação na quantidade de uma para as outras, com exceção da Revisão Teórica, que obteve somente três artigos, equivalendo a apenas 5,56%. A abordagem mais utilizada foi a quali-quantitativa, caracterizando 21 artigos, correspondentes a 38,89%. A abordagem quantitativa vem em segunda posição, com 16 artigos representando 29,63%. Logo após temos a abordagem qualitativa, presente em 14 publicações, o que equivale a 25,93% do total.

Com relação aos métodos destacados, vale salientar que a pesquisa quali-quantitativa esteve mais presente, devido à maioria dos artigos se tratarem da eficiência econômica produtiva, visando a rentabilidade do negócio em equilíbrio com a qualidade dos rebanhos

leiteiros assim como do produto final, o leite. Dessa forma são relacionadas as questões qualitativas (quanto à qualidade, em específico em amostras menores) e quantitativas (quanto à eficiência econômica e a rentabilidade da produção) em consonância visando um equilíbrio entre os dois lados.

As coletas de dados variaram de acordo com o objetivo de cada artigo, alguns utilizaram de mais de um método para realizar a coleta, por exemplo, enquanto que outros buscaram apenas um meio. Os métodos para coleta de dados mais utilizados foram por meio de questionário (estruturado e/ou semiestruturado), visitas *in loco*, pesquisa documental, pesquisa bibliográfica, entrevista, análise em laboratório, observação e simulações.

Com relação às indicações de futuros estudos, podemos destacar as que estão relacionadas no Quadro 1 abaixo, como sendo as mais relevantes sobre o tema do presente estudo, Custos na Produção Leiteira.

Quadro 1. Indicações de futuros estudos relacionados à Custos na Produção Leiteira

Indicações de estudo	Autor (ano)
Usar dados e informações de países do Mercosul, por já terem realizado as reformas fiscais, tributárias e trabalhistas	Freitas; Revillion; Belarmino (2015)
Ampliar o conhecimento existente sobre a temática, confirmando ou refutando, no todo ou em parte, os resultados evidenciados nesta pesquisa	Zanin et al. (2015)
Analisar a elasticidade da substituição entre a alimentação e os demais insumos produtivos, de forma a calcular com maior precisão os custos da redução das emissões	Campos et al. (2014)
Aprofundar o estudo sobre as consequências desse processo e expansão de mercado do ponto de vista do consumidor, do pecuarista de leite e do mercado lácteo como um todo	Martins; Santos; Teixeira (1999)
Realizar análise detalhada dos indicadores de desempenho da atividade leiteira	Hunt et al. (2009)
Estudos semelhantes para estabelecimento de volumes de produções econômicas de sistemas em uma região e na detecção dos seus pontos de estrangulamento	Schiffler et al. (1999)

Fonte: Dados da Pesquisa (2018).

Através das indicações citadas, pode-se justificar a realização deste artigo científico e de novos estudos relacionados ao tema. Considerando a relevância da produção leiteira no cenário econômico e a importância de uma gestão de custos eficaz na propriedade rural, evidencia-se novamente a necessidade de mais estudos nesta área, haja vista que a quantidade de estudos publicados nos últimos anos é baixa, conforme exposto anteriormente.

Finalmente, após todas as análises de resultados realizadas nesse item, o tópico seguinte apresentará as considerações finais com relação à pesquisa, além de indicações para novos estudos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve por objetivo identificar quais as características das publicações acadêmicas disponíveis nas bases de dados *Spell* e *SciELO*, acerca dos custos na produção leiteira. Para realizar essa identificação, foi desenvolvida uma pesquisa sistemática das publicações relacionadas ao tema disponíveis nas bases de dados citadas, em março de 2018, obtendo uma amostra correspondente a 54 artigos científicos publicados no idioma Português.

Nas análises dos resultados foram obedecidas as seguintes etapas: principais autores, Instituições de Ensino Superior que mais publicaram, quantidade de publicações por ano, principais periódicos, objetos de pesquisa mais utilizados, abordagem metodológica dos artigos, e por fim as indicações de futuros estudos.

Quanto aos autores, Lopes e Reis foram os que mais se destacaram, com seis (6) publicações cada um, seguidos de Carvalho com cinco (5) e Pereira com quatro (4). A Instituição de Ensino Superior que mais publicou acerca do tema foi a Universidade Federal de Lavras (UFLA), com doze (12) artigos, seguida da Universidade Federal de Viçosa (UFV) com nove (9). Vale ressaltar que a EMBRAPA apesar de não ser uma instituição de ensino, e sim uma empresa de pesquisa, teve participação em treze (13) publicações.

O ano em que houve o maior número de publicações foi 2008, com oito (8) publicações, logo à frente de 2004 e 2014, com sete (7) e seis (6) artigos publicados, respectivamente. Os periódicos que mais publicaram foram a Revista Brasileira de Zootecnia que referenciou quatorze (14) artigos, e Organizações Rurais & Agroindustriais, que aparece com oito (8) publicações. Além disso, dois objetos de pesquisa foram utilizados na grande maioria dos artigos analisados, sendo “Propriedades Leiteiras” presente em 27 artigos, e “Sistemas de Produção de Leite” presente em 10 publicações. As abordagens metodológicas encontradas foram quali-quantitativa caracterizando 21 artigos, quantitativa com 16 artigos, qualitativa presente em 14 publicações, e revisão teórica em 3 artigos.

As indicações de futuros estudos apresentadas em torno do assunto sugerem estudos relacionados ao controle e a rentabilidade do setor leiteiro, seguindo linhas distintas, como tributação em países do Mercosul, alimentação e insumos, análise da expansão do mercado, análise de indicadores de desempenho, assim como meramente ampliar os estudos acerca da temática em questão.

Portanto, em relação às características encontradas nas publicações é possível destacar que foi baixo o número de autores que publicaram mais de 1 artigo acerca do assunto, e que

não houve uma uniformidade de publicações por ano sendo que apresentaram grandes variações de um ano para outro. Também pode-se verificar que uma Instituição de Ensino Superior e um Periódico tiveram destaque sobre os demais no número de publicações pelos quais foram responsáveis. Além disso, os tipos de abordagem metodológica foram bem equilibrados, exceto a revisão teórica com um número de publicações relativamente baixo, e dois objetos de pesquisa em especial estiveram frequentemente presentes nos artigos analisados.

Para finalizar, é necessário ressaltar a limitação do estudo, por utilizar-se de somente duas bases de dados (*Spell* e *SciELO*), o que concentra a análise somente sobre os artigos publicados nesses *sites*, sendo que se utilizasse um maior número de bases de dados poderia alterar os resultados obtidos. Porém, apesar das limitações constatou-se que o método utilizado foi suficiente para atingir o objetivo da pesquisa, identificando as principais características presentes nas produções acadêmicas sobre Custos na Produção Leiteira. Fica como sugestão para futuros estudos, realizar a pesquisa utilizando-se de um maior número de base de dados, ou em bases de dados diferentes das utilizadas nesse estudo.

6 REFERÊNCIAS

- ARRUDA, Leila Lucia; SANTOS, Celso José. **Contabilidade rural**. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2017. 235 p.
- EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **No Brasil, desenvolvimento da pecuária leiteira depende mais de gestão do que de novas tecnologias**. 2016. Notícias. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/9190151/no-brasil-desenvolvimento-da-pecuaria-leiteira-depende-mais-de-gestao-do-que-de-novas-tecnologias>>. Acesso em: 21 abr. 2018.
- _____. **Tecnologias para produção de leite na Região da Mata Atlântica do Brasil**. 2018. Disponível em: <<http://www.cnpqgl.embrapa.br/sistemaproducao/book/export/html/21>>. Acesso em: 16 abr. 2018.
- FRANCISCO, Dione Carina et al. **Agronegócios**. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2015. 159 p.
- HORNGREN, Charles T.; DATAR, Srikant M.; FOSTER, George. **Contabilidade de Custos: uma abordagem gerencial**. 11. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- IZIDORO, Cleyton (org.). **Contabilidade de Custos**. 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
- LORENTZ, Francisco. **Contabilidade e análise de custos: uma abordagem prática e objetiva**. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2015.
- MARION, José Carlos; SEGATTI, Sonia. Gerenciando custos agropecuários. **Custos e @gronegócio On Line**, São Paulo, v. 1, n. 1, p.2-8, 2005. Jan/jun. Disponível em: <www.custoseagronegocioonline.com.br>. Acesso em: 21 abr. 2018.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

- MEGLIORINI, Evandir. **Custos: análise e gestão**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- MENDES, Judas Tadeu Grassi; PADILHA JUNIOR, João Batista. Agronegócio: uma abordagem econômica. **Pearson Prentice Hall**, São paulo, p. 1-366, jan./dez. 2007.
- PEROVANO, Dalton Gean. **Manual da metodologia da pesquisa científica**. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2016.
- SANTOS, Joel J. **Análise de Custos: remodelado com ênfase para sistema de custeio marginal, relatórios e estudos de casos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- SILVA, Márcia Regina da; HAYASHI, Carlos Roberto Massao; HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini. Análise bibliométrica e cientométrica: desafios para especialistas que atuam no campo. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**. Ribeirão Preto, jun. 2011, v. 2, n. 1, p. 110-129. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/42337/46008>>. Acesso em: 21 abr. 2018.
- ZOCCAL, Rosângela. **Dez países top no leite**. 2017. Balde Branco. Disponível em: <<http://www.baldebranco.com.br/dez-paises-top-no-leite/>>. Acesso em: 21 abr. 2018.
- ZUIN, Luís Fernando Soares; QUEIROZ, Timóteo Ramos. **Agronegócio: gestão e inovação**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 436 p.