

Mensuração de ativos biológicos a valor justo em uma propriedade rural localizada no município de Santana do Ipanema/AL.

Recebimento dos originais: 06/12/2019
Aceitação para publicação: 03/07/2020

Marcos Igor da Costa Santos

Doutorando em Ciências Contábeis – Universidade Federal da Paraíba
Endereço: Cidade Universitária - Campus I. Castelo Branco, João Pessoa/PB.
E-mail: marcosigor2508@gmail.com

Paulo Amilton Maia Leite Filho

Doutorado em Economia – Universidade Federal de Pernambuco
Instituição: Universidade Federal da Paraíba
Endereço: Cidade Universitária - Campus I. Castelo Branco, João Pessoa/PB.
E-mail: pmaiaf@hotmail.com

Resumo

O Comitê de Pronunciamentos Contábeis estabelece no seu pronunciamento técnico 29 (2009) o tratamento contábil e as divulgações relacionadas aos ativos biológicos e produtos agrícolas. A principal novidade deste pronunciamento é a utilização do valor justo (*fair value*) na mensuração contábil de tais ativos, em detrimento do custo histórico. A partir dessa consideração, o presente artigo teve como objetivo demonstrar a mensuração a valor justo dos ativos biológicos e produtos agrícolas de uma propriedade rural agrícola localizada no município de Santana do Ipanema/AL. Esta pesquisa de abordagem quantitativa, caracterizou-se como aplicada, descritiva, bibliográfica, documental e, ainda, pode ser classificada como um estudo de caso. A coleta dos dados ocorreu durante os meses de outubro a dezembro de 2018 e foi utilizado como instrumentos entrevistas com o gestor da propriedade, análise de documentos financeiros, como também observações das atividades realizadas. Os resultados evidenciaram que os ativos biológicos e produtos agrícolas mensurados ao custo histórico apresentaram em sua totalidade valores inferiores quando comparados ao valor justo. Com a adoção do CPC 29, isto é, com a republicação dos valores dos ativos biológicos e produtos agrícolas, dessa vez, mensurado a valor Justo, os valores sofreram um incremento positivo passando assim a valorizar os ativos. Esse aumento implica afirmar que, levando em consideração os valores dos ativos, os efeitos da adoção dos novos critérios de mensuração foram consideráveis. Pode-se concluir que a pesquisa contribuiu para fornecer evidências sobre a sistemática de precificação dos ativos biológicos e produtos agrícolas existentes em uma pequena propriedade rural.

Palavras-chave: Ativos Biológicos. Produtos Agrícolas. Mensuração a Valor Justo.

1. Introdução

As constantes mudanças que vem ocorrendo no mundo devido a globalização impulsionaram a necessidade de se rever e estabelecer novos padrões para a contabilidade. O IASB publicou uma série de pronunciamentos e normas que passaram a ser considerados como padrões contábeis internacionais, denominados de *International Financial Reporting*

Standards (IFRS). Entre as diversas normas emitidas, destaca-se neste estudo a *International Accounting Standards 41* (IAS 41), que no Brasil foi convergida por meio do Pronunciamento Técnico CPC 29 - Ativo Biológico e Produto Agrícola.

A utilidade das normas contábeis para o processo de tomada de decisão está relacionada à mensuração, reconhecimento e divulgação adequada de informações que reflitam de forma fidedigna a situação econômico-financeira da organização (DUCATI; FERREIRA; ARAÚJO, 2017). Assim, o valor justo é apresentado como uma forma de mensuração de ativos biológicos, animal ou planta, vivos e sujeitos a transformações biológicas, as quais afetam significativamente seu valor, não sendo o custo histórico capaz de refletir todos os ganhos ou perdas de valor (MIROVIĆ et al, 2019).

O Comitê de Pronunciamento Contábeis (CPC) no seu pronunciamento 29 (2009) traz a definição de valor justo como o valor pelo qual um ativo pode ser negociado, ou um passivo liquidado, entre as partes interessadas, conhecedoras do negócio e independentes entre si, com a ausência de fatores que beneficiem qualquer uma das partes. De acordo com Holtz e Almeida (2013), a avaliação a valor justo assim como a metodologia utilizada na aplicação do valor justo para mensuração dos ativos biológicos é dotada de subjetividade, encontrando maiores dificuldades quando não existem valores de mercado disponíveis (MACHADO, 2016).

Cabe destacar que o valor justo é determinado entre as partes em uma transação, entretanto a noção do que é justo envolve juízo de valores (HOLTZ; ALMEIDA, 2013). Devido esta possibilidade de subjetividade na mensuração e avaliação a valor justo dos ativos, a temática dos ativos biológicos sempre esteve na pauta das dificuldades a serem enfrentadas no processo de convergências das normas contábeis (JANA; MARTA, 2014).

Neste contexto, estudos dessa natureza se revestem de importância, tendo em vista que nos últimos anos a mensuração a valor justo vem ganhando apoio para avaliação de determinados ativos, pois se acredita que essa base de mensuração possibilita uma maior credibilidade às informações disponíveis nos relatórios contábeis, além de melhor refletir a realidade econômico-financeira das entidades (MIROVIĆ et al, 2019). Além disso, registra-se que ainda não são muitas as pesquisas desenvolvidas nesta área, especialmente com aplicações práticas.

Diante deste cenário esta pesquisa buscou responder a seguinte questão: como mensurar a valor justo os Ativos Biológicos em uma propriedade rural localizada no município de Santana do Ipanema - AL? E, determinou como objetivo demonstrar a

mensuração a valor justo dos Ativos Biológicos e Propriedade Agrícola de uma propriedade rural localizada no município de Santana do Ipanema - AL.

Por questões didáticas, este estudo está constituído por cinco tópicos: este primeiro denominado introdução que fornece uma visão geral a respeito da pesquisa. O segundo compreende o embasamento do estudo, constituído da evolução da legislação dos ativos biológicos e produção agrícola e apresentação dos conceitos da literatura existentes acerca do reconhecimento e mensuração dos ativos biológicos. O terceiro trata da metodologia que norteou a pesquisa. O quarto apresenta os resultados da pesquisa. O quinto traz as considerações finais.

2. Referencial Teórico

2.1. Contabilidade rural e agrícola

A contabilidade rural é o ramo da contabilidade que atua auxiliando no gerenciamento e na adoção de estratégias que permitam melhorar os resultados das empresas rurais de forma a promover o aumento da produtividade e do lucro do negócio. Através dela, as informações são geradas e transcritas ao proprietário, com o intuito de saber se a empresa está tendo sucesso na sua lucratividade (SILVA FILHO; MARTINS; MACHADO, 2013).

Crepaldi (2012) destaca que a contabilidade traduz, em valores monetários, o desempenho do negócio e denuncia o grau de eficiência de sua administração. Em última análise, a Contabilidade vai dizer se uma empresa rural está atingindo o seu objetivo final: o lucro.

Carvalho et al (2013) afirmam que as atividades desenvolvidas pelas empresas rurais podem ser divididas em três grupos, sendo elas: Produção vegetal (atividade agrícola); Produção animal (atividade zootécnica); Indústrias rurais (atividade agroindustrial). E, Barreto et al (2016) destacam o dimensionamento da multifuncionalidade da atividade rural, apontando que o setor não produz só alimentos, mas uma série de bens não materiais como a preservação do meio ambiente, garantia de alimentos, bem-estar para os animais e desenvolvimento rural, além de benefícios sociais de bens não comerciáveis.

Oliveira e Oliveira (2015) exemplifica a aplicação da contabilidade dentro dos dois grupos em que a atividade rural é dividida. O quadro 1 apresenta detalhadamente essa subdivisão.

Quadro 1: Subdivisão das atividades rurais

Campos de aplicação	Exemplos de atividades produtivas
Agricultura (Atividade agrícola)	Milho, soja, arroz, feijão, Árvores frutíferas em geral, Café, Verduras, Legumes, Palmito, Florestamentos.
Zootecnia (Atividade zootécnica)	Pecuária de corte, Pecuária leiteira, Piscicultura, Ovinocultura, Suinocultura, Apicultura.

Fonte: Oliveira e Oliveira, 2015.

Segundo o CPC 29 (2009), atividade agrícola é o gerenciamento da transformação biológica e da colheita de ativos biológicos para venda ou para conversão em produtos agrícolas ou em ativos biológicos adicionais, pela entidade. Sendo essas dividida em: Cultura Hortícola e Forrageira, e Arboricultura.

Já a Atividade zootécnica é a arte de criar animais e a atividade agroindustrial sedimenta o vínculo entre a produção e o consumo ao longo da cadeia alimentar, ao envolver as atividades ligadas à manipulação, processamento, preservação, armazenamento e distribuição de produtos (SILVA; REZENDE, 2014).

Para gerenciamento da atividade rural a contabilidade é fundamental para o controle financeiro e econômico da propriedade rural. Ela tem como objetivo aplicar os princípios e normas contábeis, de forma adequada, sobre o patrimônio das entidades que se dedicam a atividade agropecuária. Por ser extensão da contabilidade, deve demonstrar a situação do patrimônio de forma clara e precisa de acordo com os princípios e normas de contabilidade aplicadas às demais atividades (FIORENTIN et al, 2014).

2.2. Ativos biológicos

Segundo o CPC 29 (2009) o termo ativo biológico significa um animal e/ou uma planta, vivo. Tanto o ativo biológico quanto a produção agrícola no ponto de colheita fazem parte de atividades agrícolas que podem incluir o cultivo de pomares e de plantações, floricultura, além de outras relacionadas à criação de animais. Estas atividades são caracterizadas por sofrerem transformações biológicas gerenciáveis e mensuráveis (FLACH; MATTOS, 2019).

Holtz e Almeida (2013) conceituam ativos biológicos como aqueles dotados de vida e que se modificam com o passar do tempo, especialmente no aspecto produtivo, como é o caso de plantações e criações. Além disso, estão sujeitos a flutuações nos preços do mercado decorrentes de influências econômicas, climáticas, pragas, entre outros.

O CPC 29 (2009) destaca que os ativos biológicos e a produção agrícola no ponto da colheita devem ser registrados pelo seu valor justo menos o custo de vender. A determinação

do valor justo deve ser realizada através da cotação do preço de mercado no qual o ativo biológico ou produto agrícola é ativo. Se houver mais de um mercado, utiliza-se o mais relevante e caso não haja mercado pode-se optar pelo preço de mercado da transação mais recente; preços de mercado de ativos similares; ou padrões do setor (FIORENTIN et al, 2014; FLACH; MATTOS, 2019).

O referido pronunciamento contábil afirma que em algumas circunstâncias, o preço ou valor determinado pelo mercado pode não estar disponível para um ativo biológico nas condições presentes. Nessas circunstâncias, a entidade usará o valor presente do fluxo de caixa líquido esperado do ativo, descontado à taxa corrente do mercado, para definição do valor justo.

Argilés, Garcia-Blandon e Monllau (2011) afirmam que a formação de preços com base em transações recentes só é válida se a economia em geral e o segmento específico do ativo biológico em análise não sofreram grandes alterações. Para utilização de preços de similares devem ser feitos ajustes que reflitam a qualidade, a idade e a utilização de padrões pode ser realizada estabelecendo-se uma paridade entre o ativo biológico em questão e um ativo da mesma cadeia produtiva que tenha precificação no mercado (FIGUEIRA; RIBEIRO, 2016).

Para Rocha et al (2016) a determinação do método a utilizar, no reconhecimento e mensuração dos ativos biológicos segundo a NIC 41 foi fortemente influenciada pelo contexto onde está inserido o mercado agrícola e pelas consecutivas alterações biológicas que ocorrem nos ativos no decorrer de um processo produtivo. Assim, o valor justo seria o método mais recomendado e mais relevante (FLACH; MATTOS, 2019).

Os ativos biológicos definidos como estoque de serviços atuais podem apresentar diversas aplicações dependendo da atividade. Alguns podem ser consumidos diretamente, ou seja, o ativo esgota sua capacidade de satisfazer as necessidades humanas e, por isso, exaure a sua condição de ativo, tais como soja, milho, etc. Outros podem ser utilizados no sistema de produção de outros ativos, em que apenas o produto resultante ou fruto podem ser consumidos o que lhes mantém a capacidade produtiva mediante produção de novos frutos ou reprodução de ativos semelhantes. Exemplo: arbusto da laranja, animal reprodutor, etc. (RECH; PEREIRA, 2012).

Com relação ao processo de transformação biológica que envolve todo o processo de maturação dos ativos biológicos, o CPC 29 (2009) afirma que esse processo resulta da procriação, crescimento e degeneração. O primeiro está relacionado ao aumento com o nascimento de novos animais ou plantas. O segundo envolve o aumento da quantidade ou

melhora da qualidade de um animal e/ou planta, como aumento do peso ou crescimento de uma plantação. Já o terceiro relaciona-se à diminuição na quantidade ou deterioração na qualidade de um animal ou planta, por exemplo, efeito de enfermidades em animais ou plantas (FIGUEIRA; RIBEIRO, 2016).

Holtz e Almeida (2013) comentam que a transformação biológica é o principal fator que distingue os ativos biológicos dos demais ativos, uma vez que aqueles são dotados de vida, pois estão sujeitos às mudanças qualitativas (amadurecimento, resistência da fibra etc.) e quantitativas (aumento de peso, comprimento e/ou diâmetro da fibra etc.). As mudanças biológicas implicam alterações na natureza dos ativos biológicos com o passar do tempo e provocam alterações nos valores de tais ativos. Além do impacto nos preços em virtude do fator biológico, os ativos biológicos estão sujeitos às flutuações nos preços de mercado decorrente de outras circunstâncias ligadas ao ambiente econômico, às condições climáticas, etc.

Em relação a classificação para os ativos biológicos o IASB (2009) através da IAS 41 propõe dois tipos, a saber: ativos biológicos consumíveis e ativos biológicos de produção; ativos biológicos maduros e ativos biológicos imaturos (XIE; WANG; WANG, 2019). O quadro 2 mostra essa classificação com alguns exemplos.

Quadro 2: Classificação dos ativos biológicos

Ativos Biológicos	Consumíveis	Os que estão para ser colhidos como produto agrícola ou vendidos como ativos biológicos (EX: gado destinado à produção de carne, gado detido para venda, colheitas como milho e trigo).
	De produção	Os que são consumíveis (EX: gado do qual pode ser obtido leite, árvores de fruto e sobreiros).
	Maduros	No caso de ativos biológicos consumíveis, serão maduros os ativos que atingirem as especificações de colheita.
		No caso de ativos biológicos de produção, serão maduros os que são suscetíveis de sustentar colheitas regulares.
Imaturos	Ativos biológicos que ainda não atingiram as especificações para se classificarem como maduros.	

Fonte: Adaptado da IAS 41, 2009.

No que se refere aos ativos biológicos ou produtos agrícolas, o IASB (2009), através da IAS 41, defende que para o devido reconhecimento se faz necessário que as empresas atendam aos critérios de controle do ativo como consequência de eventos passados; provável que futuros benefícios econômicos associados ao ativo fluirão; e, o valor justo ou custo do ativo possa ser mensurado confiavelmente (XIE; WANG; WANG, 2019).

Antes do CPC 29 (2009) a mensuração dos ativos biológicos era pelo seu valor original ou custo histórico, reconhecendo o ganho (ou perda) somente no momento da

realização ou venda. Agora, os ativos biológicos passaram a ser reconhecidos inicialmente e em cada demonstração financeira pelo seu valor justo menos o custo com suas vendas, realizando o valor do ajuste diretamente no resultado do exercício.

Outro ponto que merece destaque é que com o CPC 29 (2009) surgiram exigências referentes à contabilização de ativos biológicos e produtos agrícolas, a saber: descrição qualitativa ou quantitativa, do montante de cada grupo de ativos biológicos e o montante acumulado; distinção entre ativos biológicos consumíveis e de produção, ou ainda, entre ativos biológicos maduros e imaturos; o ganho ou a perda proveniente da mudança no valor justo menos a despesa de venda de ativo biológico deve ser incluído no resultado do exercício em que tiver origem; evidenciar o método e as premissas significativas aplicadas na determinação do valor justo e etc. (SILVA FILHO; MARTINS; MACHADO, 2013).

Rech e Pereira (2012) ressaltam que o reconhecimento dos ativos biológicos pelo valor justo faz com que haja maior transparência nas demonstrações financeiras das empresas. Porém é necessário que todos os efeitos provocados no patrimônio das empresas pela adoção desse critério contábil sejam considerados na apresentação das demonstrações financeiras.

Argilés, Garcia-Blandon e Monllau (2011) destacam que a organização deve se atentar a três pontos no reconhecimento dos ativos biológicos, tais como: apresentar a conciliação das mudanças no valor contábil de ativos biológicos entre o início e o fim do período corrente, que irá incluir o ganho ou perda decorrente da mudança no valor justo menos a despesa de venda; os aumentos devido às compras; e as reduções atribuíveis às vendas e aos ativos biológicos classificados como mantidos para venda ou incluídos em grupo de ativos mantidos para essa finalidade.

Dessa forma, percebe-se que a transformação biológica e a volatilidade dos preços são aspectos que podem causar ganhos e perdas com esse grupo de ativos (ativos biológicos) ao longo do seu processo de maturação. Portanto, é importante a base de avaliação a fim de que os usuários tenham informações precisas no momento da tomada de decisão.

2.3. Método valor justo

Um ativo biológico deve ser avaliado pelo método do valor justo, que pode ser definido como o valor que um ativo possa ser trocado e um passivo possa ser liquidado. Para Crepaldi (2012) o método do valor justo é o reconhecimento da receita por valoração dos estoques para produtos que encerram características especiais, como crescimento do gado.

Dessa forma, pode-se afirmar que o valor justo é o valor acordado entre partes conhecedoras e interessadas, em uma transação em bases usuais de mercado. Os custos no momento da venda incluem comissões a corretores e negociantes, taxas de agências reguladoras e bolsas de mercadorias, e impostos e taxas de transferência. Os custos no momento da venda excluem custos de transporte e outros custos necessários para levar os ativos a um mercado. Esses custos de transporte e outros custos são deduzidos na determinação do valor justo (ou seja, o valor justo é um preço de mercado menos os custos de transporte e outros custos necessários para levar um ativo a um mercado). (IAS 41, 2011).

O CPC 29 (2009) traz a definição de valor justo agregando três conceitos: (i) valor justo é o valor pelo qual um ativo pode ser negociado, ou um passivo liquidado; (ii) entre partes interessadas, conhecedoras do negócio e independentes entre si; e (iii) com a ausência de fatores que pressionem para a liquidação da transação ou que caracterizem uma transação compulsória.

Silva Filho, Machado e Machado (2012) destacam que o IFRS 13 promete auxiliar na consolidação da utilização do valor justo. De acordo com Barros et al (2012) o IFRS 13 estabelece uma estrutura conceitual para mensuração do valor justo, orientando como enfrentar a incerteza de avaliação em mercados que não estão mais ativos, aumentando a transparência da avaliação do valor justo, exigindo divulgações detalhadas sobre valores justos derivados usando modelos específicos.

Scherch et al (2013) justificam a utilização do valor justo nos processos biológicos das empresas agrícolas por dois motivos. Primeiramente, pela dificuldade em determinar de forma correta e confiável o custo de produção dos ativos biológicos e produtos agrícolas. Em segundo lugar, pelas limitações em termos de capacidade informativa do custo histórico, uma vez que o período correspondente entre a fase inicial e a fase de colheita pode ser longo, assim a utilização do custo histórico conduziria a uma representação estática, reportada no momento da manutenção financeira dos correspondentes custos, não permitindo refletir em resultados à data de balanço os efeitos econômicos do crescimento, degeneração e procriação, próprios das atividades biológicas (BRIZOLLA et al, 2014).

Crepaldi (2012) cita que ao utilizar o método do valor justo, o lucro será calculado anualmente, quando da venda do plantel ocorrendo o fluxo de caixa do Lucro Econômico, sucedendo assim a baixa na conta Estoque em contrapartida da conta Caixa ou Valores a Receber.

Wanderley, Silva e Leal (2012) consideram que existe vantagens e desvantagens na utilização do valor justo na mensuração de um ativo biológico, sendo a sua maior vantagem a

relevância para a tomada de decisões pelos utilizadores. Este critério está bem próximo ao valor econômico de realização do ativo, uma vez que pressupõe em seu cálculo o desconto na receita de todos os gastos evidentes e inevitáveis para que a transação comercial seja concluída. Mas por outro lado, a subjetividade é vista como a maior desvantagem na mensuração dos ativos biológicos pelo valor justo, devido às diferentes premissas que envolvem o seu cálculo, principalmente quando não há preços observáveis no mercado para este ativo.

Figueira e Ribeiro (2016) destacam que tanto a mensuração de um ativo biológico pelo valor justo como pelo custo histórico apresenta vantagens e desvantagens. O quadro 3 evidencia algumas delas.

Quadro 3: Vantagens e desvantagens do Custo histórico e do Valor Justo

CUSTO HISTÓRICO		VALOR JUSTO	
Vantagens	Desvantagens	Vantagens	Desvantagens
- O valor contabilizado encontra-se baseado em fatos registrados em documentos que podem ser, a qualquer momento, verificados e confirmados;	- Não captura as alterações ocorridas nos custos e preços que afetem substantivamente as demonstrações contábeis;	- Permite atribuir aos ativos valores atuais de mercado;	- Obedece a um conjunto de critérios que poderão não estar presentes na realidade das Entidades;
- É menos subjetivo, não se baseia em valores estimados e garante prudência na sua valoração;	- Os Balanços representam a soma de ativos adquiridos em diferentes períodos e, portanto, valorados em períodos diferentes com diferente poder de compra da moeda;	- Permite informar capacidade de cada entidade obter recursos financeiros através da alienação dos seus ativos, uma vez que este método apresenta valores mais atuais face à realidade;	- Exige uma observação dos mercados de referência para um ativo específico, mercado esse, que pode não existir;
- É conhecido por todos os utilizadores da informação financeira, não gerando dificuldades na sua aplicabilidade.	- A depreciação é calculada sobre valores que não levam em conta a variação da moeda, não aparecem corretamente mensurados e não permitem a manutenção do potencial da prestação de serviços da Entidade.	- Facilita a determinação da capacidade da entidade para fazer face às suas obrigações.	- Dificuldade na aplicação para os bens que não possuam mercados completos e perfeitos.

Fonte: Adaptado de Figueira e Ribeiro, 2016.

Em comparação com o valor justo, de acordo com Ducati; Ferreira; Araújo, (2017) o custo histórico é mais objetivo e verificável por seu registro ser desempenhado mediante o valor de aquisição. No entanto, com o decorrer do tempo o montante registrado pelo custo histórico pode deixar de ter representatividade. Isso pode ocorrer pela alteração na expectativa de benefícios econômicos futuros, ou por causa da redução da vida útil do ativo ou ainda pela obsolescência.

Brizolla et al (2014) citam que para os produtos agropecuários existe um mercado ativo e que os gastos para os colocar no mercado são facilmente reconhecidos e mensuráveis e, portanto, o valor justo pode ser confiavelmente mensurado. E que, quando o ativo biológico no momento não tenha preço cotado no mercado ativo por estar num estágio inicial de desenvolvimento ou o seu ciclo de produção ser longo, a norma aceita o valor de custo como indicativo de justo valor.

O quadro 4 mostra as diferenças que ocorre na mensuração a valor justo, para o ativo biológico e para o produto agrícola.

Quadro 4: Mensuração de Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas

Mensuração – CPC 29		
Ativo	Ativo Biológico	Produto Agrícola
Qual o valor?	Valor Justo menos as despesas de venda	
Premissa de que “o valor justo pode ser mensurado confiavelmente”	Sempre*	Sempre
Quando é feita a mensuração?	No reconhecimento inicial e ao final de cada período de competência	Apenas no momento da colheita**
Exceções	* No reconhecimento inicial, quando não há maneira confiável de atribuir o valor justo, pode ser utilizado o custo como métrica de mensuração	** Alguns produtos agrícolas podem ser avaliados pelo valor justo menos as despesas de venda, mesmo após seu ponto de colheita.

Fonte: CPC 29, 2009.

Diante do que foi apresentado, percebe-se que o valor justo é o método mais útil para a tomada de decisão uma vez que permite reconhecer o ganho econômico da produção ainda que não tenha ocorrido a transferência física ao mercado e que tudo o que vá no sentido de ultrapassar o custo histórico terá sempre de garantir maior eficiência e qualidade de informação financeira (BARRETO et al, 2016).

Por fim, é importante destacar que no caso da empresa estimar o valor de um ativo biológico em seu reconhecimento inicial pelo valor justo, este critério deve ser utilizado até a sua alienação.

3. Procedimentos Metodológicos

3.1. Natureza do estudo

Este trabalho pode ser classificado, quanto a natureza, como pesquisa aplicada, pois de acordo com Gil (2010) esse tipo de pesquisa procura fornecer conhecimento para a aplicação prática e busca a solução de problemas que contenham objetivos anteriormente definidos. Desse modo, este estudo abrangeu o tema ativos biológicos, realizado em uma propriedade

essencialmente agrícola e pode resultar em investigações que possibilitem o conhecimento na área.

De acordo com Gil (2010), do ponto de vista de seus objetivos, a pesquisa foi classificada como descritiva, pois descreveu as características de uma propriedade rural agrícola, abordando sobre conceitos relacionados a ativos biológicos e produtos agrícolas, apontando resultados quanto a mensuração desses ativos, além de aprofundar o conhecimento da realidade de uma propriedade localizada no município de Santana do Ipanema/AL.

Quanto à forma de abordagem do problema, este estudo foi classificado como quantitativo, pois a pretensão foi realizar o reconhecimento e mensuração dos ativos biológicos, produtos agrícolas e de outros ativos e apurar o valor justo dos ativos biológicos. Todas as informações coletadas através dos documentos da propriedade foram lançadas em planilhas do EXCEL, a fim de facilitar o entendimento e visualização dos dados (GIL, 2010).

Quanto aos procedimentos técnicos e fontes de informações, compreendeu-se em uma pesquisa bibliográfica, documental e estudo de caso. A primeira emprega os ensinamentos de diversos autores e utiliza de fontes secundárias, enquanto que a segunda utiliza materiais que podem ser reelaborados de acordo com o objeto da pesquisa, e material que não recebeu tratamento analítico, tais como relatórios gerenciais, demonstrações financeiras, etc. (GIL, 2010). Por fim, esta pesquisa tratou-se de um estudo de caso, pois investigou um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre os fenômenos não estão claramente definidos.

3.2. Coleta de dados

Este estudo envolveu a área rural de uma propriedade, em vista disso a coleta de dados ocorreu neste espaço, mais notadamente relacionada aos ativos biológicos e produção agrícola e tudo que estivesse diretamente envolvido neste tipo de atividade.

Quanto aos procedimentos para coleta de dados foi realizada uma (01) entrevista com o gestor da propriedade, contemplando questões abertas sobre a quantidade e os valores referentes aos ativos biológicos e produtos agrícolas relativos ao ano de 2018, as quais foram conduzidas pelo próprio pesquisador. Ainda foram analisados documentos financeiros como planilhas, cadernos com anotações de controles internos, fornecidos pelo gestor e realizadas observações das atividades desenvolvidas na propriedade. Todas as informações necessárias ao estudo foram levantadas durante os meses de outubro a dezembro de 2018, ocasião em que ocorreram alguns contatos telefônicos para esclarecimentos de dúvidas.

3.3. Estudo de caso

O estudo foi realizado em uma pequena propriedade rural, de cunho familiar, sendo suas ações direcionadas a atividade rural e agropecuária. Localizada no interior do município de Santana do Ipanema, estado de Alagoas, a propriedade é gerenciada pelo próprio proprietário. As fontes de renda da propriedade são as atividades de cria na pecuária de corte, produção de leite e cultivo de grãos, principalmente soja, trigo e milho. A propriedade tem uma área de 130 hectares próprios e 40 hectares de arrendamento, totalizando 170 hectares. Destes, 140 hectares são áreas utilizadas para o cultivo de soja, trigo e milho, e os outros restantes, 30 são para moradia e pastagem.

4 Análise e Discussão dos Resultados

Inicialmente, evidenciou-se uma listagem dos ativos biológicos e produtos agrícolas passíveis de avaliação a valor justo. Em seguida realizou-se a coleta das informações essenciais, empregando a forma de hierarquia na determinação das técnicas de apuração do valor justo e procedeu-se o reconhecimento e mensuração dos ativos biológicos e produtos agrícolas. Posteriormente, realizou-se a comparação desses ativos e produtos considerando o valor justo e o custo histórico.

4.1. Listagem, reconhecimento e mensuração dos ativos biológicos e produtos agrícolas

Para enumerar os ativos biológicos animais foi realizado cálculos referentes ao ano de 2018 e a precificação de mercado na época, observando o preço aplicado na região de acordo com vendedores e compradores de bovinos e aves.

Em relação ao reconhecimento e mensuração dos ativos, na hipótese de existir mercado ativo para um ativo biológico ou produto agrícola, considerando sua localização e condições atuais, o preço cotado naquele mercado é a base adequada para definir o seu valor justo. Se a entidade tem acesso a diferentes mercados ativos, deve usar o mais relevante deles (CPC 29, 2009).

Segundo o pronunciamento contábil supracitado, o ganho ou a perda resultante do reconhecimento inicial do produto agrícola ao valor justo precisa ser incluído no resultado do período em que acontecer. A contrapartida deve ser lançada no ativo avaliado, aumentando

seu valor quando valor justo maior do que custo histórico ou diminuindo caso ocorra o contrário.

A tabela 1 divulga o valor de cada ativo levando em consideração a situação de mercado no período e o saldo destes na propriedade agrícola no início e final de 2018. Tem-se para bezerro recém-nascido a importância de R\$ 100,00; para Bezerro desmamado, preço de R\$ 240,00; para bezerro jovem (garrote até 02 anos) valor de mercado de R\$ 500,00; o valor de cada boi magro é de R\$ 1.000,00; as Matrizes (vacas em lactação) a precificação é de R\$1.500,00; das Novilhas, preço de R\$ 1.200,00; das vacas com bezerro recém-nascido e vaca grávida, ambos com preço de R\$ 1.500,00 e o preço das aves é de R\$ 4,50/kg, sendo que o peso médio é de 3 kg.

Tabela 1: Ativos biológicos bovinos e aves - 2018

Bovinos	Quantidade Inicial	Quantidade Final	Valor Justo (R\$)	Valor Justo Inicial (R\$)	Valor Justo Final (R\$)
Bezerro recém-nascido	0	4	100,00	0,00	400,00
Bezerro desmamado	5	5	240,00	1.200,00	1.200,00
Bezerro jovem (garrote)	2	3	515,00	1.030,00	1.545,00
Boi magro	1	1	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Matrizes (vacas em lactação)	4	4	1.500,00	6.000,00	6.000,00
Novilhas (vaca que ainda não produz)	2	2	1.200,00	2.400,00	2.400,00
Vaca com bezerro recém-nascido	0	2	1.500,00	0,00	3.000,00
Vaca grávida	2	3	1.500,00	3.000,00	4.500,00
Aves	10	16	4,50	135,00	216,00
TOTAL	26	40	-	14.765,00	20.261,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Ao nascer os bezerros são avaliados pela sua quantidade de quilo, não havendo distinção entre fêmea ou macho. Vale ressaltar que os valores são baseados no peso do animal, podendo ter variação de bezerro para bezerro. Ainda, as duas últimas colunas mostram o valor justo total dos ativos biológicos bovinos, no início e no final do exercício de 2018, ou seja, são as quantidades multiplicadas por cada valor justo respectivo.

Com a intenção de formar o custo dos ativos biológicos (bovinos e aves) foi realizado uma contagem dos produtos e dos gastos incorridos até a formação de cada tipo de ativo biológico. Cabe destacar que os procedimentos utilizados (ração, leite, feno e etc.) variam de acordo com o estágio de formação do ativo biológico, ou seja, os gastos com um bezerro

desmamado são diferentes de um bezerro jovem, da mesma forma que os gastos com um boi magro e matrizes e etc.

A tabela 2 aborda o custo para formação de cada tipo de ativo biológico animal, desde seu nascimento, crescimento, maturação e reprodução. Percebe-se que o custo de um Bezerro recém-nascido foi R\$ 0,00, de um Bezerro desmamado foi de R\$ 220,00, de um Bezerro jovem o custo foi equivalente em média a R\$ 500,00, de um Boi magro foi de R\$ 650,00. Já para formação das Matrizes, o custo foi de R\$ 880,00. O custo de uma Novilha foi de R\$ 1.050,00, de uma vaca com bezerro recém-nascido foi R\$ 980,00, de uma vaca grávida custo de R\$ 920,00. Já para as aves o custo médio foi de R\$ 12,00.

Tabela 2: Custo dos Ativos biológicos bovinos e aves - 2018

Custo - Ativo Biológico Animal	Custo Unitário R\$	Quantidade Inicial	Quantidade Final	Custo Total – Início 2018	Custo Total – Final 2018
Bezerro recém-nascido	0,00	0	4	0,00	0,00
Bezerro desmamado	220,00	5	5	1.100,00	1.100,00
Bezerro jovem (garrote)	500,00	2	3	1.000,00	1.500,00
Boi magro	650,00	1	1	650,00	650,00
Matrizes (vacas em lactação)	880,00	4	4	3.520,00	3.520,00
Novilhas (vaca que ainda não produz)	1.050,00	2	2	2.100,00	2.100,00
Vaca com bezerro recém-nascido	980,00	0	2	-	1.960,00
Vaca grávida	920,00	2	3	1.840,00	2.760,00
Aves	12,00	10	16	120,00	192,00
TOTAL	-	26	40	10.330,00	13.782,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Para os produtos agrícolas também foi verificado o seu valor justo no período de acordo com os preços praticados pelas propriedades da região. A tabela 3 traz o valor justo de cada saca, o valor justo por hectare considerando o total de sacas produzidas e o valor justo total considerando a quantia de hectares cultivados de cada cultura.

Tabela 3: Produtos Agrícolas - 2018

Produtos Agrícolas	Valor Justo por saca (R\$)	Valor Justo por hectare (R\$)	Valor Justo Total (R\$)
Soja – 70 hectares	55,00	2.000,00	140.000,00
Trigo – 30 hectares	28,00	1.300,00	39.000,00
Milho – 40 hectares	50,00	1.300,00	52.000,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

O valor do produto Soja era de R\$ 55,00, do Trigo era de R\$ 28,00 e do Milho foi de R\$ 50,00. O plantio da cultura de soja correspondeu a 70 hectares e cada hectare produziu em média 36 sacas e possuiu valor justo de R\$2.000,00, totalizando valor justo total de R\$ 140.000,00. O valor justo por hectare do Trigo foi de R\$ 1.300,00, produzindo uma média de 46 sacas por hectare e valor justo total de R\$ 39.000,00 considerando 30 hectares. Já o plantio do milho correspondeu a 40 hectares e cada hectare produziu em média 50 sacas e obteve valor justo de R\$1.300,00, totalizando valor justo total de R\$ 52.000,00.

Para a formação do custo dos ativos biológicos vegetais e produtos agrícolas, da lavoura de soja, trigo, milho e produção leiteira, foram listados os recursos necessários até a formação da lavoura pronta e colhida e também para a produção do leite. Vale salientar que o Pronunciamento Contábil - CPC 29 precisa ser aplicado para a produção agrícola, assim considerada aquela alcançada no momento e no ponto de colheita dos produtos provenientes dos ativos biológicos da organização.

Tabela 4: Custo Total e por hectare da lavoura de soja, trigo e milho - 2018

CUSTO POR HECTARE	SOJA – 70 hectares		TRIGO – 30 hectares		MILHO – 40 hectares	
	Total R\$	Por hectare R\$	Total R\$	Por hectare R\$	Total R\$	Por hectare R\$
Gastos previstos até a venda						
Serviços /Plantio	5.000,00	71,43	1.500,00	50,00	2.400,00	60,00
Insumos /Plantio	27.000,00	385,71	12.500,00	416,67	40.000,00	1.000,00
Adubos/Fertilizantes	17.000,00	242,86	4.000,00	133,33	20.000,00	500,00
Insumos /Manutenção	26.000,00	371,43	11.000,00	366,67	18.000,00	450,00
Custos c/ Pulverização	2.000,00	28,57	1.800,00	60,00	400,00	10,00
Custo c/ Maquinários Colheita	7.000,00	100,00	2.200,00	73,33	4.200,00	105,00
TOTAL	84.000,00	1.200,00	33.000,00	1.100,00	85.000,00	2.125,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A cultura de Soja utilizou como referência para cálculos 70 hectares e os custos com serviços/plantio, insumos/plantio, adubos/fertilizantes insumos/manutenção e outros custos totalizaram R\$ 84.000,00, isto é, custo de R\$ 1.200,00 por hectare plantado e colhido. Para a cultura do Trigo, a base utilizada foi de 30 hectares e os custos, considerando as mesmas atividades praticadas no plantio e colheita da soja, totalizaram R\$ 33.000,00, sendo, conseqüentemente, custo de R\$ 1.100,00 por hectare. O custo total para a cultura de Milho, considerando 40 hectares, foi de R\$ 85.000,00, totalizando por hectare um custo de R\$ 2.125,00.

Da mesma forma que o valor justo dos ativos biológicos animais, o valor justo do produto leite foi baseado na média de valor de mercado da região. Para uma produção média

de 2.500 mil litros por mês, o valor justo foi de R\$ 2.400,00 correspondendo R\$ 0,96 por litro. Levando em consideração o total no ano obtém-se valor justo de R\$ 28.800,00 ou ainda calculando a média produzida por matriz, tem-se valor justo de R\$ 7.200,00.

Tabela 5: Produtos Agrícolas: Produção de Leite - 2018

Valor Justo – LEITE (4 matrizes)			
Produção de Leite	Total (MÊS)	Total (ANO)	Por unidade (MATRIZ)
2.500 mil litros/mês	R\$ 2.400,00	R\$ 28.800,00	R\$ 7.200,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Com o intuito de realizar o cálculo dos custos de produção leiteira, foram coletados os gastos totais referentes a quatro matrizes, dentre estes estão os custos com medicamentos e com alimentação que totalizaram R\$ 1.100,00 ao mês, sendo custo de R\$ 275,00 por matriz, desta forma levando a um custo de 13.200,00 ao ano para produção média anual de 30.000 litros de leite.

Tabela 6: Custos Totais dos Produtos Agrícolas: Produção de Leite - 2018

Valor Justo – LEITE (4 matrizes)			
Custos	Total (MÊS)	Total (ANO)	Por unidade (MATRIZ)
Medicamentos	R\$ 100,00	R\$ 1.200,00	
Alimentação (pastagem, feno, ração)	R\$ 1.000,00	R\$ 12.000,00	
TOTAL	R\$ 1.100,00	R\$ 13.200,00	R\$ 275,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Encontrados o valor justo e os custos dos ativos biológicos e produtos agrícolas, a etapa seguinte consistiu em comparar os ativos biológicos e produtos agrícolas considerando duas formas de mensuração de ativos – o Valor Justo e o Custo Histórico.

4.2. Comparação dos ativos biológicos e produtos agrícolas considerando o valor justo e o custo histórico

A tabela 7 apresenta um resumo dos itens que possuem diferenciação para proporcionar uma melhor compreensão. O comparativo abaixo traz o valor do custo da cultura de soja, trigo e milho comparado com o seu valor de venda – valor justo.

Tabela 7: Comparativo entre Valor Justo e Custo Histórico das culturas

Cultura	Valor Justo	Custo Histórico
Soja	R\$ 55,00	R\$ 33,33
Trigo	R\$ 28,00	R\$ 23,91
Milho	R\$ 50,00	R\$ 42,50

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

A partir do custo total por hectare e da quantidade de sacas produzida por hectare, encontra-se o custo por saca. Percebe-se que o custo histórico para a cultura Soja foi de R\$ 33,33 e o valor justo é de R\$ 55,00. Para a cultura do Trigo o custo histórico foi de R\$ 23,91 e valor justo de R\$ 28,00. Enquanto que a cultura do Milho teve um custo histórico de R\$ 42,50 e valor justo de R\$ 50,00.

A tabela 8 apresenta o comparativo dos valores justos e custos históricos dos ativos biológicos animais. O Bezerro recém-nascido teve custo histórico R\$ 0,00 e valor justo de R\$ 100,00. O Bezerro desmamado possuiu custo de R\$ 220,00 e valor justo de R\$ 240,00 tendo uma variação positiva de R\$ 20,00. O Bezerro considerado “jovem” apresentou custo histórico de R\$ 500,00 e valor justo de R\$ 515,00, diferença de R\$ 15,00. O Boi magro deteve custo de R\$ 650 e preço de mercado de R\$ 1.000,00, apresentando uma diferença positiva de R\$ 350,00.

Já as Matrizes, vacas que estão em fase de lactação, apresentavam custo histórico de R\$ 880,00 e valor justo de R\$1.500,00. As Novilhas possuíam custo de R\$ 1.050,00 e valor justo de R\$ 1.200,00. A “vaca com bezerro recém-nascido” dispôs um custo de R\$ 980,00 e valor justo de R\$ 1.500,00. O custo da “Vaca grávida” foi de R\$ 920,00 e o valor justo estava em R\$ 1.500,00. Finalmente, as aves apresentaram custo de R\$ 12,00 e valor justo de R\$ 13,50.

Tabela 8: Comparativo entre Valor Justo e Custo Histórico dos ativos biológicos animais

Ativos Biológicos Animais	Valor Justo	Custo Histórico
Bezerro recém-nascido	R\$ 100,00	R\$ 0,00
Bezerro desmamado	R\$ 240,00	R\$ 220,00
Bezerro jovem (garrote)	R\$ 515,00	R\$ 500,00
Boi magro	R\$ 1.000,00	R\$ 650,00
Matrizes (vacas em lactação)	R\$ 1.500,00	R\$ 880,00
Novilhas (vaca que ainda não produz)	R\$ 1.200,00	R\$ 1.050,00
Vaca com bezerro recém-nascido	R\$ 1.500,00	R\$ 980,00
Vaca grávida	R\$ 1.500,00	R\$ 920,00
Aves	R\$ 13,50	R\$ 12,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Observou-se que, em 2018, todos os ativos biológicos animais e produtos agrícolas (bovinos e aves) apresentaram valores justos maiores quando comparados ao custo histórico. Com a adoção do CPC 29, os valores dos ativos biológicos e produtos agrícolas sofreram um incremento positivo passando assim a valorizar o ativo. Esse aumento implica constatar que, levando em consideração os valores dos Ativos, os efeitos da adoção dos novos critérios de mensuração foram consideráveis.

A maior vantagem da mensuração de um ativo biológico pelo valor justo é a relevância para a tomada de decisões pelos utilizadores, visto que este critério está próximo do valor econômico de realização do ativo, uma vez que pressupõe em seu cálculo o desconto na receita de todos os gastos evidentes e inevitáveis para que a transação comercial seja concluída (WANDERLEY, SILVA; LEAL, 2012; BARRETO et al, 2016).

Através da mensuração dos ativos biológicos com base no valor justo foi possível verificar o resultado obtido pela propriedade rural, ainda que os ativos não tenham sido vendidos ou realizados. Este procedimento facilita a análise do tomador de decisões em relação à capacidade de geração de caixa da entidade (FIORENTIN et al, 2014).

5. Considerações Finais

O objetivo do estudo foi demonstrar a mensuração a valor justo dos Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas de uma propriedade rural localizada no município de Santana do Ipanema - AL. Para alcançar o objetivo, inicialmente, foi realizada uma listagem dos ativos biológicos e produtos agrícolas passíveis de avaliação a valor justo durante o período de 2018. Em seguida realizou-se a coleta das informações essenciais, empregando a forma de hierarquia na determinação das técnicas de apuração do valor justo e procedeu-se o reconhecimento e mensuração dos ativos biológicos e produtos agrícolas. Posteriormente, realizou-se a comparação desses ativos e produtos considerando o valor justo e o custo histórico.

Para mensurar os ativos biológicos animais foi realizado cálculos referentes ao ano base e a precificação de mercado na época, observando o preço aplicado na região de acordo com vendedores e compradores de bovinos e aves. Já para formar o custo dos ativos biológicos (bovinos e aves) foi realizado uma contagem dos produtos e dos gastos incorridos até a formação de cada tipo de ativo biológico.

Para os produtos agrícolas também foi verificado o seu valor justo no período de acordo com os preços praticados pelas propriedades da região e com o intuito de formar o custo dos ativos biológicos vegetais e produtos agrícolas, da lavoura de soja, trigo, milho e produção leiteira, foram listados os recursos necessários até a formação da lavoura pronta e colhida, e também para a produção do leite.

Os resultados apontaram que os ativos biológicos e produtos agrícolas mensurados ao Custo Histórico, ou seja, mensurados antes das mudanças trazidas pelo CPC 29, apresentaram em sua totalidade montantes inferiores aos valores justos. Com a adoção do CPC 29, ou seja,

com a republicação dos valores dos Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas, dessa vez, mensurado a Valor Justo, os valores sofreram um incremento positivo passando assim a valorizar os ativos. Esse aumento implica afirmar que, levando em consideração a totalidade dos valores dos ativos, os efeitos da adoção dos novos critérios de mensuração foram consideráveis.

Esses resultados reforçam a necessidade comparar o tratamento contábil tradicional (custo histórico) e o advindo da convergência as normas internacionais (valor justo) na precificação dos ativos biológicos e produtos agrícolas. Além disso, a pesquisa contribui para fornecer evidências sobre a sistemática de precificação dos ativos biológicos e produtos agrícolas; fortalecer e testar a convergência das Normas Internacionais de Contabilidade aplicadas aos ativos biológicos; e, fomentar a literatura de ativos biológicos e *fair value* (valor justo).

Como limitação da pesquisa, destaca-se o fato de ter sido realizado em apenas uma pequena propriedade rural localizada no município de Santana do Ipanema/AL, o que impossibilitou a generalização dos resultados para as demais propriedades do estado e região. Outra limitação envolve a utilização de dados referentes somente ao ano de 2018, isso pode ser justificado pela falta de controle mais adequado por parte da propriedade analisada.

Sugere-se para futuras pesquisas, que seja verificado o impacto do valor justo na mensuração dos ativos biológicos em outras propriedades, tendo em vista a necessidade de pesquisas que demonstrem para os donos e gestores rurais como está sendo realizado o reconhecimento, a mensuração e a evidenciação desses ativos pelas demais propriedades, de maneira a contribuir com as discussões sobre esse tema.

6. Referências

ARGILÉS, J. M.; GARCIA-BLONDON, J.; MONLLAU, T. Fair value versus historical costbased valuation for biological assets: predictability of financial information. *Revista de Contabilidad*, v. 14, issue 2, aug./dec. 2011.

BARRETO, A. A. R.; OLIVEIRA, D. L.; RODRIGUES, S.; PONTES, J. A.; PORTO, W. S. Piscicultura Integrada à Agroindústria: uma Proposta de Fluxo Contábil de Acordo com os CPCs 29 e 16. *RACE: Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, v. 15, n. 3, p. 915-944, 2016.

BARROS, C. C.; SOUZA, F. J. V.; ARAÚJO, A. O.; SILVA, J. D. G.; SILVA, M. C. O impacto do valor justo na mensuração dos ativos biológicos nas empresas listadas na BM&FBovespa. *Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online)*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 41-59, set/dez 2012.

BRIZOLLA, M. M. B.; PLETSCHE, C. S.; FASOLIN, L. B.; SILVA, A.; ROSA, F. S. Determinantes da avaliação dos ativos biológicos a valor justo, em empresas listadas na BM&FBovespa. *Revista Ambiente Contábil*, v. 6. n. 2, p. 152-169, jul./dez. 2014.

CARVALHO, F. S.; PAULO, E.; SALES, I. C. H.; IKUNO, L. M. Ativos biológicos: evidencição das empresas participantes do Ibovespa. *Custos e @gronegocio online*, v. 9, n. 3, jul./set. 2013.

CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis. *Pronunciamento Técnico CPC 29 – Ativo Biológico e Produto Agrícola*. Disponível em:<<http://www.cpc.org.br/pdf/CPC29.pdf>>. Acesso em: 23 mai. 2019.

CREPALDI, S. A. *Contabilidade Rural*. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

DUCATI, E.; FERREIRA, L. F.; ARAÚJO, A. R. M. Ativos Biológicos: um estudo sobre a aplicabilidade do cpc 29 em sociedades cooperativas. In: Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente (ENGEMA), XIX, 2017, São Paulo. Anais... São Paulo: ENGEMA, 2017.

FIGUEIRA, L. M.; RIBEIRO, M. S. Análise da evidencição sobre a mensuração de ativos biológicos: antes e depois do CPC 29. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, v. 12, n. 26, p. 73-98, fev. 2016.

FIORENTIN, F. R.; OLIVEIRA, D. D. L.; SOUZA, J. A. D.; CUSTÓDIO, E. M. O. Fair value e custo histórico na produção de flores: uma proposta de mensuração pelo fluxo de caixa líquido esperado. *Custos e @gronegocio on line*, v. 10, n. 3, p. 145-164, 2014.

FLACH, L.; MATTOS, L. K. Disclosure quality of biological assets in agricultural cooperatives. *Custos e @gronegocio on line*, v. 15, n. 2, p. 116-139, abr./jun. 2019.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2010.

HOLTZ, L.; ALMEIDA, J.E.F. Estudo sobre a Relevância e a Divulgação dos Ativos Biológicos das Empresas Listadas na BM&FBovespa. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, v. 8, n. 2, mai/ago 2013.

IFRS International Financial Reporting Standards. *International Accounting Standards n 41 – Agricultura*. Disponível em:
<<http://www.ifrs.org/IFRSs/Documents/Portuguese%20technical%20summaries%20pdfs%202011/IAS%2041.pdf>> Acesso em: 27 Mai. 2019.

JANA, H; MARTA, S. The Fair Value Model for the Measurement of Biological Assets and Agricultural Produce in the Czech Republic. *Procedia Economics and Finance*, v. 12, p. 213-220, 2014.

MACHADO, M. J. C. Formas de mensuração x stewardship: implicações nos ativos biológicos. 2016. *Tese* (Doutorado em Controladoria e Contabilidade). Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 2016.

MIROVIĆ, V.; MILENKOVIĆ, N.; JAKŠIĆ, D.; MIJIĆ, K.; ANDRAŠIĆ, J.; KALAŠ, B. Quality of biological assets disclosures of agricultural companies according to international accounting regulation. *Custos e @gronegocio on line*, v. 15, n. 4, p. 43-58, out./dez. 2019.

OLIVEIRA, D. D. L.; OLIVEIRA, G. D. *Contabilidade Rural: uma abordagem do agronegócio dentro da Porteira – de acordo com o CPC 29, com exercícios práticos*. 2 ed. Curitiba-PR: Juruá Editora, 2015.

RECH, I. J.; PEREIRA, I. V. Valor justo: análise dos métodos de mensuração aplicáveis aos ativos biológicos de natureza fixa. *Custos e agronegócios online*, v. 8, n. 2, p. 55-70, 2012.

ROCHA, S. A.; OLIVEIRA, D. L.; LOOSE, C. E.; PORTO, W. S. Measurement and disclosure of the bearer biological asset at the fair value in beekeeping: an alternative to the historical cost. *Custos e @gronegocio on line*, v. 12, n. 3, Jul/Set, 2016.

SCHERCH, C. P.; NOGUEIRA, D. R.; OLAK, P. A.; CRUZ, C. V. O. A. Nível de conformidade do CPC 29 nas empresas brasileiras: uma análise com as empresas de capital aberto. *RACE - Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, v. 12, n. 2, p. 459- 490, jul./dez. 2013.

SILVA, J. M.; REZENDE, A. J. Análise experimental sobre o julgamento da relevância do valor justo em ativos biológicos. In: Congresso Anpcont, VIII, *Anais...* Rio de Janeiro: CONGRESSO ANPCONT, 2014.

SILVA FILHO, A. C. C.; MACHADO, M. A. V.; MACHADO, M. R. Custo Histórico X Valor Justo: Qual informação é mais Value Relevant na mensuração dos ativos biológicos?. In: Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 12, 2012, São Paulo. *Anais...* São Paulo: CONGRESSO USP, 2012.

SILVA FILHO, A.C.C.; MARTINS, V.G.; MACHADO, M.A.V. Adoção do valor justo para os ativos biológicos: análise de sua relevância em empresas brasileiras. *Universo Contábil*, Blumenau-SC, v,9, n.4, p.110-127, out/dez. 2013.

WANDERLEY, C. A. N.; SILVA, A. C. D.; LEAL, R. B. Tratamento contábil de ativos biológicos e produtos agrícolas: uma análise das principais empresas do agronegócio brasileiro. *Revista Pensar Contábil*, v. 14, p. 53-62, 2012.

XIE, B.; WANG, G.; WANG, S. Does biological assets affect the firms' cost of debt Capital? evidence from chinese listed agriculture firms. *Custos e @gronegocio on line*, v. 15, n. 2, p. 22-47, abr./jun. 2019.