

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**CLASSIFICAÇÃO E MENSURAÇÃO DE ATIVOS
BIOLÓGICOS DE MATRIZES DE FRANGO DE CORTE**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Camila Kunzler Klein

Santa Maria, RS, Brasil

2014

CLASSIFICAÇÃO E MENSURAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS DE MATRIZES DE FRANGO DE CORTE

Camila Kunzler Klein

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Ciências Contábeis da
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito
parcial para a obtenção **do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.**

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Debus Soares

Santa Maria, RS, Brasil

2014

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas
Curso de Ciências Contábeis**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova o Trabalho de Conclusão de Curso

**CLASSIFICAÇÃO E MENSURAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS DE
MATRIZES DE FRANGO DE CORTE**

elaborado por
Camila Kunzler Klein

como requisito parcial para obtenção do grau de
Bacharel em Ciências Contábeis

COMISSÃO EXAMINADORA:

Rodrigo Debus Soares, Dr.
(Presidente/Orientador)

José Alexandre Magrini Pigatto, Dr. (UFSM)

Raíssa Silveira de Farias. (UFSM)

Santa Maria, 05 de dezembro de 2014.

À minha mãe,
que fez da minha felicidade a sua.
Ao meu pai,
pois sem ele esse trabalho não seria possível.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus pela oportunidade de estar aqui e pelas pessoas maravilhosas que colocou em meu caminho.

Agradeço aos meus pais por me proporcionarem as melhores oportunidades e por vibrarem com as minhas conquistas. À minha mãe Valdires, sou grata por todo o carinho, cuidado e zelo. Ao meu pai Silvio e à Elaine agradeço o carinho com que me acompanham. Primos e tios obrigada pela contribuição valiosa.

Aos meus amigos que sempre me apoiaram e estiveram presentes. Aqueles desde o Ensino Médio e aqueles para além da Farmácia UFSM.

Ao Lisandro, agradeço pelo carinho, compreensão, apoio e incentivo.

Aos meus colegas o meu agradecimento e a minha torcida por um futuro de realizações.

Aos professores que colaboraram para a minha educação e formação. Ao professor Rodrigo Debus Soares, o meu agradecimento pela orientação e contribuição para este trabalho.

A todos que contribuíram para meu sucesso e para o meu crescimento como pessoa. Sou o resultado da confiança e da força de cada um.

RESUMO

Trabalho de Conclusão de Curso
Curso de Ciências Contábeis
Universidade Federal de Santa Maria

CLASSIFICAÇÃO E MENSURAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS DE MATRIZES DE FRANGO DE CORTE

AUTORA: CAMILA KUNZLER KLEIN

ORIENTADOR: RODRIGO DEBUS SOARES

Data e Local de Defesa: Santa Maria, 05 de dezembro de 2014.

Desde a elaboração da IAS 41 e do CPC 29 o tratamento contábil relacionado aos ativos biológicos tem sido tema de muitos estudos. Porém, há dúvidas quanto a mensuração do valor justo de ativos biológicos de matrizes de frango de corte que não possuem mercado ativo e devem ser avaliados pelo método do valor presente líquido do fluxo de caixa esperado. Neste contexto, este estudo tem como objetivo analisar a aplicação do CPC 29 e demais pronunciamentos técnicos para determinar a classificação e mensuração dos ativos biológicos compostos por estas matrizes em uma empresa avícola situada na Região Sul do Brasil. Para a mensuração foi necessário projetar as receitas e custos estimados pelo tempo de vida útil do ativo e aplicar uma taxa de desconto para trazer o fluxo de caixa a valor presente. Assim, foi possível estabelecer o valor justo das matrizes e comparar com o custo histórico, normalmente utilizado para a mensuração destes ativos. Esta pesquisa de natureza aplicada e de abordagem qualitativa é exploratória e descritiva, e para a coleta de informações utilizou-se de pesquisa bibliográfica, levantamento e estudo de caso. O estudo realizado foi desenvolvido através do método dedutivo e monográfico. Para concluir, provou-se ser confiável a mensuração do valor justo destes ativos apesar do estudo apresentar limitações quanto a utilização de uma taxa de desconto que englobe todos os fatores determinantes, quanto ao curto ciclo de vida destas matrizes e o custo benefício de gerenciar as informações de todos os seus lotes.

Palavras-chave: Ativos biológicos. Valor presente. Avicultura.

ABSTRACT

Course Conclusion Work
Course of Accounting Science
Universidade Federal de Santa Maria

CLASSIFICATION AND MEASUREMENT OF BIOLOGICAL ASSETS OF BROILER MATRICES

AUTHOR: CAMILA KUNZLER KLEIN

ADVISER: RODRIGO DEBUS SOARES

Defense Place and Date: Santa Maria, December 05th, 2014.

Since the elaboration of IAS 41 and CPC 29 the accounting treatment related to the biological assets has been subject of many studies. However, there is still doubt concerning the fair value measurement of biological assets of broiler matrices that do not have an active market and must be evaluated by the net present value of expected cash flow method. Therefore, the present study has the objective to analyze the application of CPC 29 and further technical pronouncements to evaluate the classification and measurement of the biological assets of those matrices from a poultry company located in the southern region of Brazil. For the measurement, it was necessary to project revenues and estimated costs by the asset's useful life and apply a discount rate to bring the cash flow to the present. Thereby, it was possible to establish the matrices' fair value and compare with the historical cost, commonly used to measure this assets. This applied nature and qualitative approach research is exploratory and descriptive, and for data acquisition was used literature research, data collection and case study. The study was developed using deductive and monographic method. To complete, the measurement of these assets' fair value has been proved trustful, despite some limitations regarding the use of a discount rate that covers all the determinant factors, the matrices short lifecycle and the cost benefit of managing the information of all of the matrices batches.

Keywords: Biological assets. Present value. Aviculture.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Árvore de decisão para adoção do CPC 29	25
Figura 2 – Mapas com as frequências de propriedades produtoras de frango de corte em cada mesorregião do Rio Grande do Sul.....	43
Figura 3 – Fluxograma genético da produção de pintainhos de corte	44
Figura 4 – Frango de corte Cobb500.....	47
Figura 5 – Fragmento de planilha eletrônica utilizada para o cálculo do coeficiente beta	55

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Produção brasileira de carne de frango e seu destino de 2004 a 2013 ..	40
Gráfico 2 – Alojamento de matrizes de frango de corte de 2007 a 2013.....	42

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Exemplos de ativos biológicos, produto agrícola e produtos resultantes do processamento depois da colheita.....	22
Quadro 2 – Fórmula do WACC	30
Quadro 3 – Fórmula do CAPM	31
Quadro 4 – Resumo da metodologia de pesquisa adotada.....	39
Quadro 5 – Dados para cálculo do CAPM.....	56
Quadro 6 – Valor presente líquido do fluxo de caixa esperado	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Exportações de carne de frango <i>in natura</i> por UF nos 2 ^{os} trimestres de 2013 e 2014	41
Tabela 2 – Empresas de desenvolvimento genético	45
Tabela 3 – Projeção de receitas.....	51
Tabela 4 – Projeção de custos e despesas com vendas	52
Tabela 5 – Comparação entre custo histórico e valor presente líquido pelo CAPM e WACC	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIPECS	Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína
ABPA	Associação Brasileira de Proteína Animal
ABRASCA	Associação Brasileira das Companhias Abertas
APIMEC	Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais
APT	Arbitrage Pricing Theory
ASGAV	Associação Gaúcha de Avicultura
BOVESPA	Bolsa de Valores de São Paulo
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CDI	Certificado de Depósitos Interbancários
CETIP	Central de Custódia e de Liquidação Financeira de Títulos
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CMPC	Custo Médio Ponderado de Capital
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FIPECAFI	Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras
IAS	International Accounting Standards
IASB	International Accounting Standards Boards
IASC	International Accounting Standards Committee
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBOV	Índice Bovespa
IBRACON	Instituto dos Auditores Independentes do Brasil
IFRS	International Financial Reporting Standards
IPEADATA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
PIB	Produto Interno Bruto
SECEX	Secretaria de Comércio Exterior
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia
SIM	Single-Index Model
TBF	Taxa Básica Financeira
TLJP	Taxa de Juros de Longo Prazo
UBABEF	União Brasileira de Avicultura
VPL	Valor Presente Líquido
WACC	Weighted Average Cost of Capital

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A – Entrevista – Levantamento de dados da empresa avícola.....	66
--	-----------

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Problema	15
1.2 Objetivos	16
1.2.1 Objetivo geral	16
1.2.2 Objetivos específicos	16
1.3 Hipótese	17
1.4 Justificativa	17
1.5 Estrutura do trabalho	18
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 Ativo	19
2.1.1 Ativo Circulante e Ativo Não Circulante	20
2.2 Atividade agrícola	21
2.3 Ativo biológico	21
2.4 Reconhecimento de ativos	23
2.5 Mensuração dos elementos das demonstrações contábeis	23
2.6 Mensuração de ativos biológicos	24
2.6.1 Valor justo	26
2.6.2 Valor presente	27
2.6.3 Taxa de desconto	28
2.6.3.1 Taxas obtidas com base no WACC	30
2.6.3.2 Taxas obtidas com base no CAPM	31
2.6.4 Custo histórico	32
2.7 Características qualitativas da informação contábil-financeira útil	33
2.7.1 Características qualitativas fundamentais	33
2.7.2 Características qualitativas de melhoria	34
2.8 Restrição de custo	36
3 METODOLOGIA	37
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	40
4.1 Apresentação do setor avícola	40
4.2 Apresentação do desenvolvimento genético de aves	43
4.3 Desenvolvimento do estudo de caso	45
4.3.1 Levantamento inicial de informações	46
4.3.2 Caracterização da empresa avícola	46
4.3.3 Caracterização do ativo biológico de matrizes de frango de corte	47
4.3.3.1 Período de formação das matrizes	48
4.3.3.2 Período de produção das matrizes	49
4.3.4 Mercado ativo de matrizes de frango de corte	49
4.3.5 Determinação do valor presente líquido do fluxo de caixa esperado	50
4.3.5.1 Projeção de receitas	50
4.3.5.2 Projeção de custos e despesas com vendas	52
4.3.5.3 Taxa de desconto	53
4.3.6 Valor presente líquido do fluxo de caixa esperado	56
4.3.7 Comparação ao custo histórico	57
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	59
REFERÊNCIAS	61
APÊNDICES	65

1 INTRODUÇÃO

Desde a sua criação, em 2005, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC)¹ busca estudar e preparar a emissão de Pronunciamentos Técnicos sobre procedimentos de contabilidade e a divulgação de informações dessa natureza, visando a centralização e uniformização do seu processo de produção e levando sempre em consideração a convergência da contabilidade brasileira com as normas internacionais de contabilidade (*International Accounting Standards – IAS*). Dessa forma, em 2009, foi elaborado o CPC 29 – Ativo biológico e produto agrícola² com o objetivo de estabelecer o tratamento contábil, e as respectivas divulgações, relacionados aos ativos biológicos e aos produtos agrícolas. É obrigatória sua aplicação nos exercícios findos a partir de 31 de dezembro de 2010 com a republicação do exercício de 2009 para fins de comparação. O CPC 29 foi elaborado a partir da IAS 41 – *Agriculture*, aprovada em 2001 pelo *International Accounting Standards Committee (IASC)*, precursor do *International Accounting Standards Boards (IASB)*.

Devido a grande relevância do setor agrícola no Brasil através da produção e exportação de *commodities*³ são esperados os efeitos da adoção do CPC 29 nas demonstrações contábeis das empresas. O CPC 29 estabelece que os ativos biológicos e produtos agrícolas devem ser mensurados ao valor justo. Dessa forma o ganho ou perda da transformação biológica será reconhecido em cada demonstração e não somente na realização ou venda desses elementos.

A dificuldade que as empresas estão encontrando está em adequar este pronunciamento ao seu ativo biológico ou produto agrícola específico, levando em consideração que cada um possui características próprias e que nem sempre lhes cabe a mesma regra. Outro problema está em mensurar o valor justo quando não há mercado ativo; cotações recentes; mercado ativo para ativos similares ou padrões

¹ Formado por seis entidades: Associação Brasileira das Companhias Abertas (ABRASCA), Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais (APIMEC), Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), Conselho Federal de Contabilidade (CFC), Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras (FIPECAFI) e Instituto dos Auditores Independentes do Brasil (IBRACON).

² Aprovado por: CVM (Deliberação nº. 596/09) e CFC (NBC TG 29 (R1) – Altera a Resolução nº. 1.186/09).

³ São artigos de comércio, bens que não sofrem processo de alteração (ou que são pouco diferenciados), como frutas, legumes, cereais e alguns metais. Como seguem um determinado padrão, o preço das *commodities* é negociado na Bolsa de Valores Internacionais e depende da oferta e demanda.

do setor. Nestes casos poderá ser adotado o método do valor presente líquido do fluxo de caixa esperado.

Apesar do CPC 29 prever a utilização deste método, não há uma orientação clara de como este deve ser adotado pela empresa e qual taxa de desconto deve ser aplicada para trazer o fluxo de caixa ao valor presente. Cabe à administração e gestores determinarem as premissas que são relevantes e que demonstram de maneira consistente o valor justo dos ativos biológicos.

A fim de esclarecer a aplicação do CPC 29 e até exemplificar métodos de mensuração para diferentes ativos biológicos vários estudos estão sendo realizados. A obra de Rech (2011) tem grande importância, pois apresenta as taxas de desconto aplicáveis tentando determinar a mais adequada para mensurar o valor justo através do método do valor presente líquido. Wille (2013) demonstra o passo a passo dos cálculos do valor justo de ativos biológicos de culturas permanentes. No setor avícola, Brighenti et al. apontam aspectos da mensuração contábil da avicultura no sistema de parceria, Mazetto et al. (2014) apresentam uma proposta e discussão do fluxo da produção de pintainhos de corte e Nascimento (2011) faz uma análise crítica do CPC 29 na mensuração de ativos biológicos compostos por aves e suínos.

As obras citadas de Brighenti et al. e Mazetto et al. apresentam a contabilização e classificação dos processos no setor avícola e Nascimento aponta um modelo para determinação da taxa de desconto. Isso motivou o desenvolvimento do presente estudo que tem como tema a submissão da classificação e mensuração do valor justo de matrizes de frango de corte, de acordo com o CPC 29 e demais pronunciamentos técnicos, demonstrando o cálculo através do valor presente líquido do fluxo de caixa esperado de um caso prático de uma empresa avícola localizada na Região Sul do Brasil, considerando como apuração dezembro de 2013.

1.1 Problema

O CPC 29 aborda o tratamento contábil e as respectivas divulgações relacionadas aos ativos biológicos e aos produtos agrícolas. Segundo as orientações deste pronunciamento, um ativo biológico deve ser mensurado ao valor justo, menos o custo de vender.

Casos em que exista mercado ativo para um ativo biológico ou produto agrícola considera-se sua localização e condições presentes e, então, o preço

cotado naquele mercado será a base para determinar o seu valor justo. Se a entidade tem acesso a diferentes mercados ativos deverá utilizar o mais relevante deles. Quando não existir mercado ativo a entidade poderá fazer uso, caso disponível, do preço do mercado da transação mais recente, dos preços de mercado de ativos similares com os devidos ajustes ou padrões do setor.

Em outras situações, que o preço ou valor determinado pelo mercado pode não estar disponível para um ativo biológico nas condições presentes, a entidade usará, para definição do valor justo, o valor presente líquido do fluxo de caixa esperado, descontado à taxa corrente do mercado. O CPC 29 prevê ainda que não havendo mercado ativo disponível e as alternativas para estimar o valor justo não são, claramente, confiáveis, o ativo biológico deverá ser mensurado ao custo, menos qualquer depreciação e perda por irreversibilidade acumuladas.

Neste contexto este estudo aponta o seguinte problema: a partir das orientações do CPC 29 e demais pronunciamentos técnicos, de que maneira pode ser classificado e mensurado o ativo biológico de matrizes de frango de corte?

1.2 Objetivos

Para investigar a solução do problema estabeleceu-se o objetivo geral e os objetivos específicos que orientaram a realização da pesquisa.

1.2.1 Objetivo geral

Analisar a aplicação do CPC 29 e demais pronunciamentos técnicos para determinar a classificação e mensuração dos ativos biológicos compostos por matrizes de frango de corte.

1.2.2 Objetivos específicos

Enquanto objetivos específicos dessa pesquisa podem ser citados:

- a) revisar bibliograficamente estudos pertinentes ao tema proposto, destacando o CPC 29 e demais pronunciamentos técnicos;
- b) explorar as principais características do setor avícola e da atividade de desenvolvimento de matrizes de frango de corte;

- c) proceder à classificação contábil do ativo biológico objeto desta pesquisa;
- d) aplicar os principais métodos de mensuração de ativo biológico a partir de um caso real;
- e) identificar as dúvidas e dificuldades na mensuração do ativo biológico de matrizes de frango de corte.

1.3 Hipótese

Diante de um contexto previamente apurado, assume-se como hipótese não haver mercado ativo para matrizes de frango de corte, porém ser confiável a mensuração do valor justo através do valor presente líquido do fluxo de caixa esperado do ativo, descontado à taxa corrente do mercado.

1.4 Justificativa

Desde a integralização das normas contábeis e a publicação no Brasil, em 2009, do pronunciamento técnico CPC 29 correlacionando o tratamento contábil referente aos ativos biológicos e aos produtos agrícolas com as Normas Internacionais de Contabilidade – IAS 41, a mensuração do ativo biológico tem sido um desafio às empresas e alvo de muitos trabalhos científicos.

O CPC 29 aborda o tratamento contábil relacionado aos ativos biológicos e é possível encontrar trabalhos esclarecendo alguns métodos de mensuração (RECH, 2011 e RIBEIRO, 2013), aprofundando o estudo nos ativos biológicos e, citando exemplos que possam facilitar o entendimento deste pronunciamento por parte das empresas que devem adequar as suas demonstrações e daqueles que necessitam dessas informações.

Sobre ativos biológicos, é possível encontrar referências demonstrando a mensuração de ativos formados por culturas permanentes (WILLE, 2013 e RIBEIRO, 2013); analisando a aplicação do CPC 29 nas empresas listadas na BM&FBOVESPA (BARROS et al., 2012, SILVA FILHO et al., 2012, HOLTZ; ALMEIDA, 2013, CARVALHO et al., 2013 e BRIZOLLA et al., 2014) e na atividade da pecuária bovina (BRITO, 2010). Porém, há ainda uma lacuna quanto a demonstração da classificação e mensuração de ativos biológicos de matrizes de frango de corte, baseado em um caso prático.

A fim de preencher este espaço, este estudo visa analisar o CPC 29 e demais pronunciamentos técnicos que possam elucidar a classificação e mensuração dos ativos biológicos de matrizes de frango de corte.

1.5 Estrutura do trabalho

Este trabalho está formado por cinco capítulos principais: Introdução, Referencial teórico, Metodologia, Resultados e discussões, e Considerações finais.

O primeiro capítulo apresenta a contextualização do tema, a problemática, os objetivos, a hipótese, a justificativa pela relevância da pesquisa e a estrutura da monografia.

O segundo capítulo contém o referencial teórico servindo como base para o desenvolvimento da pesquisa, tratando dos conceitos e pronunciamentos relacionados à mensuração dos ativos biológicos.

No terceiro capítulo é apresentada a metodologia empregada com o objetivo de cumprir os objetivos propostos e solucionar o problema de pesquisa.

O quarto capítulo apresenta a análise e interpretação dos resultados da pesquisa. Primeiramente ocorre a demonstração da relevância do setor avícola no Brasil e a descrição da organização objeto do estudo para, então, aplicar a ela o pronunciamento técnico adequado para classificação e mensuração do ativo biológico.

E, por fim, o quinto capítulo aponta as conclusões da pesquisa realizada, após a resposta aos objetivos propostos no capítulo anterior, indicando as limitações enfrentadas e as sugestões para futuras pesquisas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir são apresentados teorias e conceitos que dão sustentação e embasamento a este estudo.

2.1 Ativo

A definição de ativo é fundamental para o entendimento e classificação de um ativo biológico. Neste contexto, o Ativo faz parte das Contas Patrimoniais e, de acordo com o CPC 00 – Estrutura conceitual para elaboração e divulgação de relatório contábil-financeiro (R1⁴)⁵ (2011, p. 26), “é um recurso controlado pela entidade como resultado de eventos passados e do qual se espera que fluam futuros benefícios econômicos para a entidade”.

Seguindo o CPC 00 (2011, p. 27), há três requisitos para que o item seja considerado um ativo: o controle realizado pela entidade, ser resultante de um evento que ocorreu no passado e a geração de benefício econômico futuro.

A primeira consideração a ser feita sobre um ativo é que o bem ou direito deve ser de controle da entidade. Ao determinar a existência do ativo, o direito de propriedade não é essencial. Dessa forma, um imóvel objeto de arrendamento mercantil, por exemplo, será um ativo caso a entidade controle os benefícios econômicos esperados que fluam da propriedade.

Os ativos da entidade são resultados de transações passadas ou de outros eventos passados. Normalmente as entidades obtêm ativos por meio de sua compra ou produção, mas outras transações, como receber um imóvel de ente governamental como parte de programa para fomentar o crescimento econômico de uma região, também podem gerar ativos.

A existência de um ativo é comumente associada ao fato de a entidade ter incorrido em gasto, mas podem-se haver casos em que a entidade incorre em gasto evidenciando busca por futuros benefícios econômicos, porém não obtém o controle do bem. Da mesma forma, a ausência de gasto não impede que um item satisfaça a definição de ativo e assim seja classificado no balanço patrimonial.

⁴ R1 significa que o CPC foi revisado uma vez.

⁵ Elaborado a partir do *The Conceptual Framework for Financial Reporting (BV2011)*, emitido pelo IASB e aprovado por: CVM (Deliberação nº. 675/11) e CFC (NBC TG Estrutura Conceitual – Resolução nº. 1.374/11).

O benefício econômico futuro incorporado a um ativo é o seu potencial em contribuir, direta ou indiretamente, para o fluxo de caixa e equivalentes de caixa para a entidade.

Os ativos podem originar benefícios econômicos quando usados na produção de bens ou prestação de serviços vendidos pela entidade; trocados por outros ativos; usados para reduzir um passivo; ou, distribuídos aos proprietários da entidade.

2.1.1 Ativo Circulante e Ativo Não Circulante

De acordo com a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, que dispõe sobre as sociedades por ações, as contas do Ativo são classificadas em ordem decrescente do grau de liquidez, assim são apresentadas em primeiro lugar as contas mais rapidamente conversíveis em disponibilidades.

O Ativo Circulante reúne contas que estão em constante movimento e circulação como dinheiro e tudo o que será convertido em dinheiro rapidamente. Neste grupo são registrados os bens e direitos que a entidade consegue transformar em dinheiro até o final do exercício seguinte, ou seja, no curto prazo. Ludícibus et al. (2010, p. 165) apresentam exemplos de contas classificadas em Ativo Circulante: caixa, bancos, duplicatas a receber (diminuídas das duplicatas descontadas e da provisão para créditos duvidosos), estoques.

No Ativo Não Circulante são registrados os direitos que serão realizados no longo prazo, ou seja, após o final do exercício seguinte. Portanto, no Ativo Não Circulante estão todos os bens de natureza duradoura destinados ao funcionamento normal da entidade. Ludícibus et al. (2010, p. 165 e 166) apresentam as divisões do Ativo Não Circulante e contas que podem estar representadas: realizável a longo prazo (contas a receber a longo prazo, empréstimos a controladas), investimentos (participações em coligadas, obras de arte, propriedades para investimento), imobilizado (imóveis, veículos, instalações, depreciação, exaustão e amortização acumulada), intangível (marcas e patentes, amortização acumulada, direito de concessão).

2.2 Atividade agrícola

Segundo o CPC 29 (2009, p. 03), 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”.

A transformação biológica se dá através do crescimento (aumento de quantidade ou melhoria na qualidade do animal ou planta), degeneração (redução na quantidade ou deterioração na qualidade de animal ou planta), ou procriação (geração de animais ou plantas adicionais).

Atividade agrícola compreende atividades como: aumento de rebanhos, silvicultura, colheita anual ou constante, cultivo de pomares e de plantações, floricultura e cultura aquática. O CPC 29 (2009, p. 03) aponta características comuns existentes entre as diversas atividades agrícolas:

- a) capacidade de mudança: animais e plantas vivos são capazes de transformações biológicas;
- b) gerenciamento de mudança: o gerenciamento facilita a transformação biológica, estabelecendo as condições necessárias para que o processo ocorra (nível de nutrientes, umidade, temperatura, fertilidade, luz). Quando a atividade não tem gerenciamento não é atividade agrícola;
- c) mensuração da mudança: a mudança qualitativa e quantitativa causada pela transformação biológica ou colheita é mensurada e monitorada rotineiramente a fins de gerenciamento.

2.3 Ativo biológico

O CPC 29 (2009, p. 03) define: “ativo biológico é um animal e/ou uma planta, vivos”. Por isso, pode-se considerar que no momento em que cessa ou termina a vida o ativo passa a ser considerado produto agrícola. O produto agrícola é o produto colhido de um ativo biológico de uma entidade e, após o ponto de colheita aplica-se a ele o CPC 16 – Estoques (R1)⁶ ou outro Pronunciamento Técnico mais adequado.

⁶ Elaborado a partir do IAS 2 – *Inventories* (IASB) e aprovado por: CVM (Deliberação nº. 575/09) e CFC – NBC TG 16 (R1) (Resolução nº. 1.273/10).

O CPC 29 apresenta um quadro (Quadro 1) citando exemplos de ativos biológicos, produtos agrícolas e produtos resultantes do processamento depois da colheita, para melhor entendimento do tema.

Ativos biológicos	Produto agrícola	Produtos resultantes do processamento após a colheita
Carneiros	Lã	Fio, tapete
Árvores de uma plantação	Madeira	Madeira serrada, celulose
Plantas	Algodão Cana colhida Café	Fio de algodão, roupa Açúcar, álcool Café limpo em grão, moído, torrado
Gado de leite	Leite	Queijo
Porcos	Carcaça	Salsicha, presunto
Arbustos	Folhas	Chá, tabaco
Videiras	Uva	Vinho
Árvores frutíferas	Fruta colhida	Fruta processada

Quadro 1 – Exemplos de ativos biológicos, produto agrícola e produtos resultantes do processamento depois da colheita.

Fonte: CPC, 2009, p. 02.

Os ativos biológicos podem ser classificados e descritos como consumíveis e de produção, segundo o CPC 29 (2009, p. 09):

- a) ativos biológicos consumíveis são aqueles que podem ser colhidos como produto agrícola ou vendidos como ativos biológicos. Ex: rebanhos de animais mantidos para a produção de carne, rebanhos mantidos para a venda, produção de peixes, plantações de milho e trigo e árvores para produção de madeira;
- b) ativos biológicos para produção são os demais tipos, considerados autorrenováveis e não produtos agrícolas. Ex: rebanhos de animais para produção de leite, árvores frutíferas, vinhas e árvores das quais se produz lenha por desbaste, mas com manutenção da árvore.

Ativos biológicos ainda podem ser classificados como maduros ou imaturos. (CPC, 2009, p. 09):

- a) ativos biológicos maduros são aqueles que alcançaram a condição para serem colhidos (ativos biológicos consumíveis) ou estão aptos para sustentar colheitas regulares (ativos biológicos de produção);

- b) ativos biológicos imaturos são os demais tipos, que ainda não estão aptos para serem colhidos ou para sustentar colheitas regulares.

De acordo com o CPC 29 (2009, p. 09) “essas distinções podem ser úteis na determinação da influência do tempo no fluxo de caixa futuro”. A entidade deverá divulgar o método e as premissas significativas aplicadas na mensuração do ativo biológico. Nas demonstrações contábeis devem constar: a natureza das atividades envolvendo cada grupo de ativos biológicos; e mensurações ou estimativas não-financeiras de quantidade físicas de cada grupo de ativos biológicos no final do período e resultado dos produtos agrícolas durante o período.

2.4 Reconhecimento de ativos

De acordo com o CPC 00 (2011, p. 34) “um ativo deve ser reconhecido no balanço patrimonial quando for provável que benefícios econômicos futuros dele provenientes fluirão para a entidade e seu custo ou valor puder ser mensurado com confiabilidade”.

Em contrapartida, um ativo não deve ser reconhecido no balanço patrimonial quando os gastos incididos não proporcionarem a expectativa possível de geração de benefícios para a entidade além do período contábil corrente. Nestes casos a transação deve ser reconhecida como despesa na demonstração do resultado.

Segundo o CPC 29 (2009, p. 04), uma entidade deverá reconhecer um ativo biológico ou produto agrícola quando:

- a) controla o ativo como resultado de eventos passados;
- b) for provável que o ativo biológico fornecerá benefícios econômicos futuros;
- c) o valor justo ou o custo do ativo puder ser mensurado de forma confiável.

2.5 Mensuração dos elementos das demonstrações contábeis

Mensuração “é o processo que consiste em determinar os montantes monetários por meio dos quais os elementos das demonstrações contábeis devem ser reconhecidos no balanço patrimonial e na demonstração do resultado”, de acordo com o CPC 00 (2011, p. 36).

Variados números de bases de mensuração são empregados em diferentes graus e em variadas combinações nas demonstrações contábeis. Essas bases incluem o que segue:

- a) Custo histórico. Os ativos são registrados pelos montantes pagos em caixa ou equivalentes de caixa ou pelo valor justo dos recursos entregues para adquiri-los na data da aquisição. Os passivos são registrados pelos montantes dos recursos recebidos em troca da obrigação ou, em algumas circunstâncias (como por exemplo, imposto de renda), pelos montantes em caixa ou equivalentes de caixa se espera serão necessários para liquidar o passivo no curso normal das operações.
- b) Custo corrente. Os ativos são mantidos pelos montantes em caixa ou equivalentes de caixa que teriam de ser pagos se esses mesmos ativos ou ativos equivalentes fossem adquiridos na data do balanço. Os passivos são reconhecidos pelos montantes em caixa ou equivalentes de caixa, não descontados, que seriam necessários para liquidar a obrigação na data do balanço.
- c) Valor realizável (valor de realização ou de liquidação). Os ativos são mantidos pelos montantes em caixa ou equivalentes de caixa que poderiam ser obtidos pela sua venda em forma ordenada. Os passivos são mantidos pelos seus montantes de liquidação, isto é, pelos montantes em caixa ou equivalentes de caixa, não descontados, que se espera serão pagos para liquidar as correspondentes obrigações no curso normal das operações.
- d) Valor presente. Os ativos são mantidos pelo valor presente, descontado, dos fluxos futuros de entradas líquidas de caixa que se espera seja gerado pelo item no curso normal das operações. Os passivos são mantidos pelo valor presente, descontado, dos fluxos futuros de saídas líquidas de caixa que se espera serão necessários para liquidar o passivo no curso normal das operações. (CPC, 2011, p. 36 e 37).

2.6 Mensuração de ativos biológicos

Rech (2011, p. 27) afirma que o processo de mensuração dos ativos biológicos difere dos demais ativos, em algumas situações, em se tratando de termos de metodologias e procedimentos a serem adotados.

Com o objetivo de facilitar a visualização de todos os aspectos a serem considerados na tomada de decisão relacionada à metodologia a ser adotada para a mensuração de ativos biológicos, resolveu-se apresentar a árvore de decisão apresentada na Figura 1.

Após este resumo, neste capítulo serão abordadas as formas de mensuração aplicadas a ativos biológicos apresentadas pelo CPC 29.

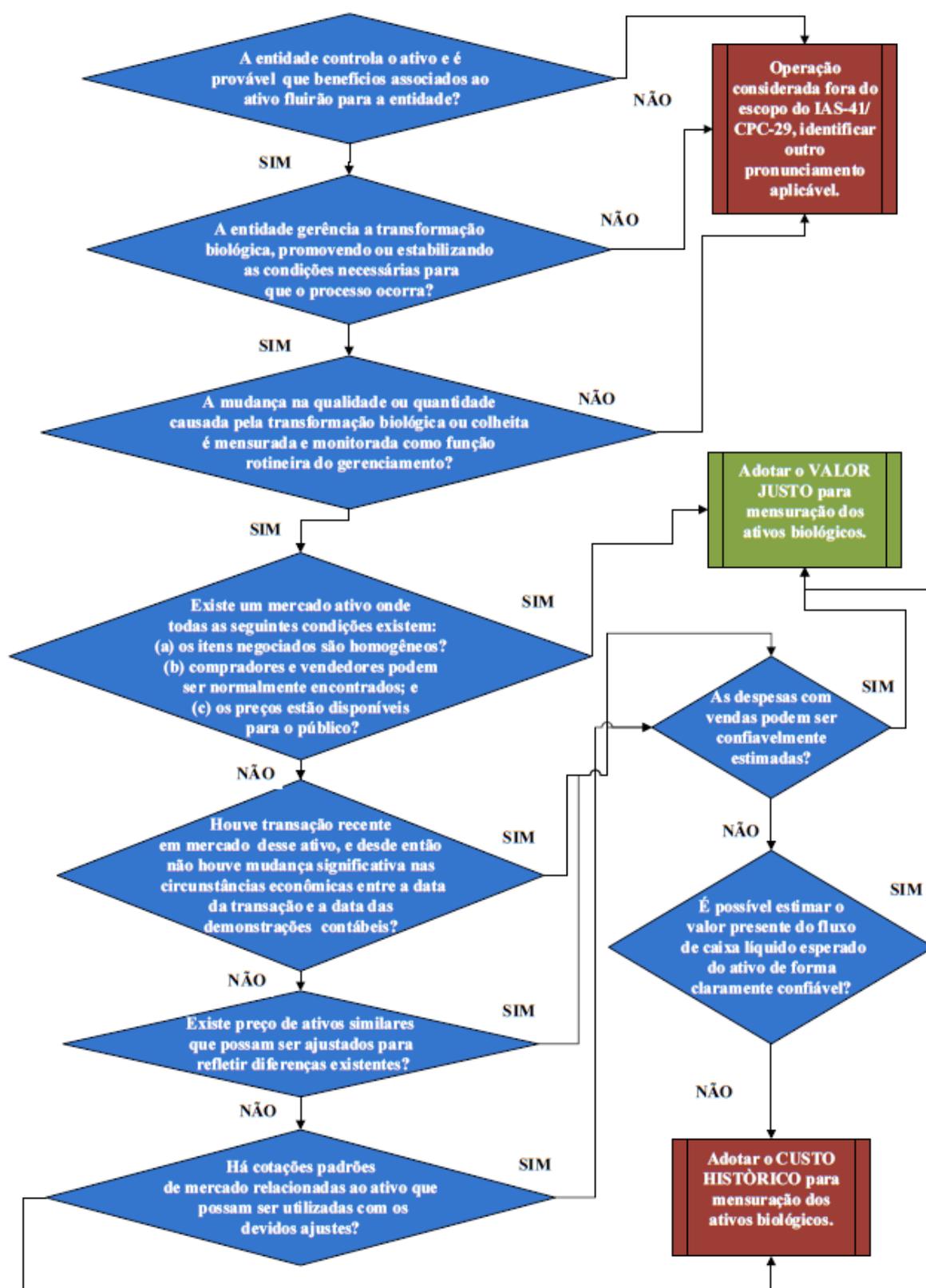


Figura 1 – Árvore de decisão para adoção do CPC 29
 Fonte: Nascimento, 2011, p. 61.

2.6.1 Valor justo

O valor justo (*fair value*) é, de acordo com o CPC 46 – Mensuração do valor justo⁷ (2012, p. 03), “o preço que seria recebido pela venda de um ativo ou que seria pago pela transferência de um passivo em uma transação não forçada entre participantes do mercado na data de mensuração”. O objetivo desta mensuração está em garantir que a determinação do valor justo ocorra em condições atuais de mercado e baseada na localização do ativo.

O CPC 29 (2009, p. 05) estabelece que o ativo biológico deve ser mensurado ao valor justo menos a despesa de venda, no momento do reconhecimento inicial e no final de cada período de competência, exceto para os casos em que o valor justo não pode ser mensurado de forma confiável.

A mensuração do valor justo de ativo biológico ou produto agrícola pode ser facilitada pelo agrupamento destes, conforme os atributos significativos reconhecidos no mercado em que os preços são baseados, por exemplo, por idade ou qualidade. A entidade deve identificar os atributos que correspondem aos atributos usados no mercado como base para a fixação de preço. (CPC, 2009, p. 05).

Caso exista mercado ativo para um ativo biológico ou produto agrícola, considerando sua localização e condições atuais, o preço cotado naquele mercado é a base apropriada para determinar o seu valor justo. Se a entidade tem acesso a diferentes mercados ativos deve usar o mais relevante deles.

Mercado ativo, conforme o CPC 46 (2012, p. 24), é o “mercado no qual transações para o ativo ou passivo ocorrem com frequência e volume suficientes para fornecer informações de precificação de forma contínua”. Um mercado ativo é aquele em que é possível identificar itens homogêneos, participantes do mercado, ou seja, identificar a qualquer momento compradores e vendedores dispostos à negociação e, preços disponíveis para o público.

Casos em que não exista mercado ativo, a entidade deve utilizar, quando disponível, uma ou mais das seguintes alternativas para determinação do valor justo:

- a) o preço de mercado da transação mais recente, considerando que não tenha havido nenhuma mudança significativa nas circunstâncias econômicas;

⁷ Elaborado a partir do IFRS 13 – *Fair value measurement* (IASB) e aprovado por: CFC (NBC TG 46 – Resolução 1.428/13).

- b) preços de mercado de ativos similares com ajustes para refletir diferenças; e
- c) padrões do setor, como o valor de gado expresso por quilograma ou arroba de carne.

Porém, em algumas circunstâncias, o preço ou valor determinado pelo mercado pode não estar disponível para um ativo biológico nas condições atuais. Nessas situações, a entidade deve fazer uso de técnicas de valor presente para mensurar o valor justo. Esses itens se concentram na técnica de ajuste de taxa de desconto e na técnica de fluxo de caixa esperado (valor presente esperado). (CPC, 2012, p. 30)

2.6.2 Valor presente

Valor Presente Líquido (VPL), definido pelo CPC 12 – Ajuste a valor presente⁸ (2008, p. 12), é a estimativa do valor corrente de um fluxo de caixa futuro, no curso normal das operações da entidade. Para determinar o valor presente de um fluxo de caixa são necessárias três informações: valor do fluxo futuro, data do referido fluxo financeiro e taxa de desconto aplicável à transação.

A mensuração do valor justo de ativo ou passivo utilizando uma técnica de valor presente captura todos os seguintes elementos, do ponto de vista dos participantes do mercado, na data de mensuração:

- a) uma estimativa dos fluxos de caixa futuros para o ativo ou passivo que está sendo mensurado;
- b) expectativas sobre possíveis variações no valor e época dos fluxos de caixa que representem a incerteza inerente aos fluxos de caixa;
- c) o valor do dinheiro no tempo, representado pela taxa sobre ativos monetários livres de risco com datas de vencimento ou prazos que coincidem com o período coberto pelos fluxos de caixa e que não apresentam incerteza em relação à época ou risco de inadimplência (*default*) para o titular (ou seja, taxa de juros livre de risco);
- d) o preço para suportar a incerteza inerente aos fluxos de caixa (ou seja, prêmio de risco);
- e) outros fatores que os participantes do mercado levariam em consideração nas circunstâncias. [...] (CPC, 2012, p. 31).

Segundo o CPC 29 (2009, p. 06), a entidade não deve incluir na estimativa de fluxo de caixa quaisquer expectativas de financiamento de ativos, tributos ou restabelecimento do ativo biológico após a colheita.

⁸ Não há uma norma específica do IASB sobre ajuste a valor presente, porém o tema é tratado dispersamente em vários pronunciamentos. Aprovado por: CVM (Deliberação nº. 564/08) e CFC (NBC TG 12 - Resolução nº. 1.151/09).

De acordo com o CPC 12 (2008, p. 08), ao mensurar ativos biológicos através do fluxo de caixa líquido esperado, estes devem ser ajustados a valor presente com base em taxas de desconto que reflitam as melhores avaliações do mercado quanto ao valor do dinheiro no tempo e os riscos específicos do ativo em suas datas originais.

O fluxo de caixa líquido esperado deverá conter as entradas (receitas) e saídas (despesas) esperadas provenientes do ativo biológico ao longo de sua vida útil.

2.6.3 Taxa de desconto

A taxa de desconto a ser aplicada para trazer o fluxo de caixa líquido esperado ao valor presente não está determinada no CPC 29. Rech (2011, p. 88) observa que alguns estudos analisaram a utilização dos modelos de precificação de carteiras de ativos como o *Single-Index Model* (SIM), *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) e *Arbitrage Pricing Theory* (APT) para definir as taxas de descontos aplicáveis. Porém a mais utilizada pelo mercado é o *Weighted Average Cost of Capital* (WACC) ou Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC).

Rech (2011, p. 98) divide os modelos ou taxas de desconto em três grandes grupos:

- a) com base nas informações de instituições ou organismos externos e independentes;
- b) com base nas informações dos números contábeis; e
- c) com base nas teorias de precificação de ativos.

Segundo Rech (2011, p. 98), a principal característica das taxas obtidas de instituições ou organismos externos e independentes “é o fato de serem obtidas independentemente das condições econômicas da empresa”. Além disso, a entidade não tem influência que possa alterar o seu valor.

Essas taxas podem receber diferentes nomenclaturas ou metodologias de fixação dependendo da sua finalidade ou organismo responsável. Exemplos de taxas mais adotadas no mercado financeiro brasileiro, também chamadas de taxas de juros livre de riscos, são: Taxa SELIC, Taxa de Juros de Longo Prazo (TLJP), Taxa Básica Financeira (TBF), Taxa Referencial.

Apesar de serem de fácil aplicação e acessíveis a todos os usuários, o uso dessas taxas pode não refletir o mercado atual dos ativos biológicos por não considerar o risco.

Quanto às taxas obtidas com base nos números contábeis, a principal característica dessas taxas é sua subordinação aos dados das entidades com relação direta com a estrutura de capital. Rech (2011, p. 100) afirma que “essas taxas são suscetíveis às decisões dos administradores, como o grau de endividamento ou formas de financiar os ativos refletindo condições internas das empresas, em muitos casos, isoladas da realidade do mercado”.

Estas taxas podem ser obtidas de três maneiras:

- a) com base no custo do capital próprio;
- b) com base no custo do capital de terceiros;
- c) com base no WACC.

Observa-se que as taxas obtidas com base no custo do capital próprio é o custo para o acionista que, na maioria das vezes, envolve aspectos que não tem nenhuma relação com o ativo biológico.

Conforme descrito por Rech (2011, p. 101), uma das formas de se obter esta taxa de desconto é verificando o pagamento de dividendos e juros sobre o capital próprio apresentado nas demonstrações financeiras. Além disso, pode-se calcular o custo do capital próprio baseado nas teorias de precificação de ativos apresentadas por Rech (2011).

Conforme houver aumento ou diminuição de distribuição de dividendos, haverá alteração da taxa de desconto fato esse que não afeta a capacidade do ativo de gerar fluxo de caixa.

É justificável aplicar as taxas obtidas com base no custo do capital de terceiros na avaliação de um passivo, pois este tem relação com as taxas de juros cobradas. Segundo Rech (2011, p. 101), “o custo de capital de terceiros tem relação direta com a estrutura de capital da empresa”.

O mesmo autor afirma que esta taxa não reflete a realidade dos ativos biológicos e sua capacidade de geração de caixa futuro e que, muitas vezes, pode não haver relação entre os prazos dos fluxos de caixa dos ativos e os prazos dos passivos.

As taxas obtidas com base no WACC serão vistas com maior ênfase mais adiante, pois será uma das taxas utilizadas neste estudo.

As taxas obtidas com base nas teorias de precificação de ativos têm como principal característica refletir as condições do mercado financeiro. Estas taxas não dependem das decisões dos administradores, exceto pelas taxas de retorno que influenciam o valor dos ativos no mercado e, podem ser obtidas de duas formas:

- a) com base no SIM;
- b) com base no CAPM.

O Modelo de Índice Simples (SIM) tem a característica de necessitar de menor volume de dados para analisar a relação entre ações e aplicações da teoria de diversificação de carteiras de Markowitz de 1952. É um modelo simples de precificar ativos que considera risco e retorno da carteira de mercado de investimentos de certo ativo em um determinado período. (RECH, 2011, p. 107).

Rech (2011, p. 107) salienta que “a carteira de mercado pode ser qualquer índice escolhido ou carteira teórica selecionada o que reduz o volume de cálculos necessário para chegar à fronteira eficiente de Markowitz de 1952”.

O Modelo CAPM também será utilizado neste estudo, desta forma será visto com mais ênfase a seguir.

2.6.3.1 Taxas obtidas com base no WACC

Rech (2011, p. 102) afirma que “o método do WACC é definido com base na média ponderada dos custos das diversas fontes de financiamentos que uma empresa utiliza em seu processo de viabilidade das operações”, ou, conforme Santos (2008, p. 78) “o CMPC corresponde à média ponderada das taxas de custo das diversas fontes de financiamento a longo prazo que integram a estrutura de capital da empresa”. O passivo circulante, principalmente representado pelos fornecedores, é excluído do cálculo.

No Quadro 2 está apresentada a fórmula de cálculo do WACC.

$$\text{WACC} = \frac{\text{CT}}{\text{FLP}} \times [\text{CB}_{\text{CT}} \times (1 - t)] + \frac{\text{PL}}{\text{FLP}} \times \text{C}_{\text{PL}}$$

Quadro 2 – Fórmula do WACC

Fonte: Adaptado de Santos (2008, p. 79).

Sendo: CT o valor de mercado do capital de terceiros de longo prazo, F_{LP} o valor de mercado dos fundos de longo prazo, CB_{CT} o custo bruto do capital de terceiros, t a alíquota do Imposto de Renda, PL o valor de mercado do Patrimônio Líquido e C_{PL} o custo do Patrimônio Líquido.

Porém o método apresenta falhas. Segundo Martins e Martins (2003 apud RECH, 2011, p. 103) uma das principais falhas está na questão de “avaliar só ativos com base no fluxo de caixa livre que eles produzem descontado por uma taxa que depende não só do risco operacional desses ativos, mas das diferentes possíveis composições de sua forma de financiamento”.

Rech (2011, p. 103) afirma que essa mesma falha pode ocorrer na aplicação do WACC aos ativos biológicos, pois a aplicação desse método para calcular a taxa de desconto considera a destinação dos recursos na avaliação do projeto, sendo que pondera o retorno exigido dos acionistas e o retorno exigido dos credores.

O uso deste modelo WACC não reflete o risco dos ativos e, sim, o risco da empresa como um todo o que não interfere na capacidade do ativo em gerar fluxos de caixa.

2.6.3.2 Taxas obtidas com base no CAPM

Rech (2011, p. 104) afirma que “uma das principais vantagens do CAPM é sua capacidade de ligação entre as taxas de retorno exigidas e o risco de uma forma mais aproximada das condições econômicas de mercado”. Ressalta-se que as taxas anteriores não levavam em consideração o risco.

Neste contexto, o método CAPM pode ser utilizado para mensurar o ativo biológico, pois considera o risco que os investidores atribuem às operações da empresa como um todo com base nas condições do mercado.

No Quadro 3 está apresentada a fórmula de cálculo do CAPM.

$$\text{CAPM} = \{T_{LR} + [\beta (T_{RM} - T_{LR})]\}$$

Quadro 3 – Fórmula do CAPM

Fonte: Santos, 2008, p. 81.

Sendo: T_{LR} a taxa livre de risco, β o beta representa a covariância entre a taxa de retorno do mercado e a taxa de retorno do título dividido pela variância do retorno de mercado e T_{RM} a taxa de retorno de mercado.

O modelo exige grande diversificação de ativos o que nem sempre ocorre com entidades que exploram atividades agrícolas. Segundo Rech (2011, p. 106) “outra limitação do CAPM é que não capta o risco não sistemático que pode afetar os ativos da empresa”. Neste contexto surgiram derivações do método, um deles é o *Arbitrage Pricing Theory* (APT) que considera para cada fator de risco um beta específico. O segundo é o ICAPM que considera várias dimensões de risco refletidas na sensibilidade do retorno da carteira de mercado e na sensibilidade à influência de outros riscos sistemáticos e não sistemáticos.

2.6.4 Custo histórico

O CPC 29 (2009, p. 08) prevê que na hipótese de não haver mercado para o ativo biológico e em casos em que as alternativas para mensurá-lo ao valor justo não são claramente confiáveis, o ativo biológico deve ser mensurado ao custo, menos qualquer depreciação e perda por irrecuperabilidade acumuladas.

O custo histórico é o mais comumente adotado pelas entidades na elaboração de suas demonstrações contábeis, e representa quanto custou à entidade adquirir um determinado ativo ou quanto custaram os insumos contidos no ativo. Em referência a mensuração de um ativo, no modo geral, Silva Filho, Machado e Machado (2013, p. 07) afirmam que “os defensores dessa base de avaliação argumentam que o custo histórico é mais objetivo, verificável e representa o valor com que o ativo foi adquirido”. Porém, Ludícibus e Marion (2007, p. 146) informam que este método possui desvantagens, pois com o passar do tempo o ativo pode perder sua substância econômica, independente das variações do poder aquisitivo da moeda e ter sua avaliação monetária defasada se o item não for corrigido pelas variações do poder aquisitivo da moeda. Em resumo, o custo histórico mostra quanto custa um ativo, mas não necessariamente quanto ele vale.

O CPC 29 (2009, p. 08) destaca que, mesmo que a entidade mensure pelo método de custo o ativo biológico assim que o valor justo deste ativo se tornar mensurável de forma confiável, a entidade deverá mensurá-lo ao seu valor justo menos as despesas de venda.

É imprescindível, para colocar em prática a classificação e mensuração de qualquer item das demonstrações contábeis, considerar as características qualitativas que a informação deve possuir e avaliar o custo benefício de gerá-la.

2.7 Características qualitativas da informação contábil-financeira útil

A classificação e mensuração de ativos biológicos são informações presentes em relatórios contábil-financeiros que reportam a situação da entidade. Neste contexto, deve-se dar atenção às características necessárias para essa informação.

As características qualitativas da informação contábil-financeira útil devem ser aplicadas à informação contábil-financeira fornecida pelas demonstrações contábeis, assim como à informação contábil-financeira fornecida por outros meios. O custo de gerar a informação, que é uma restrição sempre presente na entidade no processo de fornecer informação contábil-financeira útil, deve ser observado similarmente. (CPC, 2011, p. 16).

O CPC 00 (2011, p. 03) divide as características qualitativas da informação contábil financeira em:

- a) características qualitativas fundamentais: relevância e representação fidedigna;
- b) características qualitativas de melhoria: comparabilidade, verificabilidade, tempestividade e compreensibilidade.

A característica essência sobre a forma foi formalmente retirada como componente separado da representação fidedigna, por ser considerada uma redundância. Mas na realidade continua insubstituível nas normas.

A característica prudência (conservadorismo) foi retirada da condição de representação fidedigna por ser inconsistente com a neutralidade. Se ativos forem subavaliados e passivos superavaliados não há informação neutra.

2.7.1 Características qualitativas fundamentais

As características qualitativas fundamentais são relevância e representação fidedigna e são consideradas as mais críticas.

Informação contábil-financeira relevante, segundo o CPC 00 (2011, p. 17), “é aquela capaz de fazer diferença nas decisões que possam ser tomadas pelos

usuários”. A informação pode ser capaz de fazer a diferença na tomada de decisão, se tiver valor preditivo, valor confirmatório ou ambos, mesmo que alguns usuários decidirem não a levar em consideração.

A informação contábil-financeira tem valor preditivo se puder ser utilizada como dado de entrada em processos empregados pelos usuários para prever futuros resultados. [...] A informação contábil-financeira tem valor confirmatório se retroalimentar – servir de *feedback* – avaliações prévias (confirmá-las ou alterá-las). (CPC, 2011, p. 17).

A materialidade é um aspecto de relevância e, de acordo com o CPC 00 (2011, p. 17) “a informação é material se a sua omissão ou sua divulgação distorcida (*misstating*) puder influenciar decisões que os usuários tomam com base na informação contábil-financeira”.

Não é possível delimitar quantitativamente a materialidade ou predeterminar o que é considerado material em uma situação específica.

A fim de ser útil e representar um fenômeno econômico a informação, além de ser relevante, deve representar com fidedignidade o fenômeno que pretende representar. Para ser fidedigna, a realidade retratada precisa ter três atributos: ser completa, neutra e livre de erro. (CPC, 2011, p. 18).

Para ser completa o CPC 00 (2011, p. 18) afirma que, “deve incluir toda a informação necessária para que o usuário compreenda o fenômeno sendo retratado, incluindo todas as descrições e explicações necessárias”.

A informação contábil-financeira neutra não deve ser distorcida com contornos que possam dar maior ou menor peso ou qualquer tipo de manipulação. A informação não deve ser recebida de modo favorável ou desfavorável pelo usuário.

O CPC 00 (2011, p. 18) destaca que “um retrato da realidade econômica livre de erros significa que não há erros ou omissões no fenômeno retratado, e que o processo utilizado, para produzir a informação reportada, foi selecionado e foi aplicado livre de erros”, porém não significa exatidão em todos os aspectos.

2.7.2 Características qualitativas de melhoria

As características qualitativas de melhoria são aquelas menos críticas, mas ainda altamente desejáveis que melhoram a utilidade da informação que é relevante

e que é representada com fidedignidade. Neste grupo estão a comparabilidade, verificabilidade, tempestividade e compreensibilidade.

As características qualitativas de melhoria podem também auxiliar a determinar qual de duas alternativas que sejam consideradas equivalentes em termos de relevância e fidedignidade de representação deve ser usada para retratar um fenômeno. (CPC, 2011, p. 19).

Comparabilidade, de acordo com o CPC 00 (2011, p. 20), “é a característica qualitativa que permite que os usuários identifiquem e compreendam similaridades dos itens e diferenças entre eles”. Neste contexto, a comparação requer no mínimo dois itens. Para que a informação seja comparável, coisas iguais precisam parecer iguais e coisas diferentes precisam parecer diferentes.

O CPC 00 (2011, p. 20) afirma que “a verificabilidade ajuda a assegurar aos usuários que a informação representa fidedignamente o fenômeno econômico que se propõe representar”. Isso significa que vários autores e observadores chegaram a um consenso, porém não necessariamente a um completo acordo.

A verificação pode ser direta ou indireta. Verificação direta significa verificar um montante através de observação direta. Verificação indireta significa conferir os dados de entrada do modelo, a fórmula e técnica e, então recalculando os resultados obtidos por meio do mesmo método.

Pode não ser possível verificar algumas explicações e alguma informação contábil-financeira sobre o futuro (*forward-looking information*) até que o período futuro seja totalmente alcançado. Para ajudar os usuários a decidir se desejam usar dita informação, é normalmente necessário divulgar as premissas subjacentes, os métodos de obtenção da informação e outros fatores e circunstâncias que suportam a informação. (CPC, 2011, p. 21).

Tempestividade, segundo o CPC 00 (2011, p. 21), “significa ter informação disponível para tomadores de decisão a tempo de poder influenciá-los em suas decisões”. De modo geral, a informação mais antiga tem menos utilidade.

Compreensibilidade significa classificar, caracterizar e apresentar a informação com clareza e concisão.

Os relatórios contábil-financeiros são elaborados para usuários que possuem algum conhecimento de negócios e que estão em constante atualização. Porém, mesmo os usuários bem informados podem sentir a necessidade de procurar ajuda para compreensão de alguma informação mais complexa.

2.8 Restrição de custo

A informação contábil-financeira deve possuir as características qualitativas observadas no capítulo anterior, porém outro fator decisivo é a restrição de custo na elaboração e divulgação de relatório contábil-financeiro útil.

O custo de gerar a informação é uma restrição sempre presente na entidade no processo de elaboração e divulgação de relatório contábil-financeiro. O processo de elaboração e divulgação de relatório contábil-financeiro impõe custos, sendo importante que ditos custos sejam justificados pelos benefícios gerados pela divulgação da informação. (CPC, 2011, p. 22).

Ao aplicar a restrição de custo, a entidade avalia se os benefícios proporcionados pela elaboração e divulgação de informação são justificados pelos custos incorridos para fornecimento e uso dessa informação.

O CPC 12 (2009, p. 08) afirma que “uma informação prestada pode alcançar inúmeros usuários e gerar, por vezes, benefícios por mais de um exercício social, ao passo que o custo de produzi-la é incorrido em um único momento”.

Com o conhecimento preliminar a respeito das classificações dos ativos, formas de mensuração de ativos biológicos e características que as informações contábeis devem possuir, faz-se necessário apresentar a metodologia aplicada para atingir os objetivos propostos e a resolução do problema de pesquisa.

3 METODOLOGIA

A partir do momento em que o homem passou a tomar consciência do mundo que o cerca e a interrogar-se a respeito dos acontecimentos da natureza, foi movido pelo impulso de querer saber. Esta busca ou procura por respostas é a pesquisa.

A pesquisa é uma atividade voltada para a investigação de problemas teóricos ou práticos por meio do emprego de processos científicos. Ela parte, pois, de uma dúvida ou problema e, com o uso do método científico, busca uma resposta ou solução. (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007, p. 57).

O método é um instrumento do conhecimento que proporciona aos pesquisadores, em qualquer área de sua formação, orientação geral que facilita planejar uma pesquisa, formular hipóteses, coordenar investigações, realizar experiências e interpretar os resultados. (FACHIN, 2006, p. 29).

Desta forma, neste capítulo são expostos os métodos e as técnicas utilizadas no desenvolvimento do estudo a fim de atingir os objetivos geral e específicos e resolver o problema de pesquisa.

Para efeitos didáticos, Lakatos e Marconi (2005, p. 223) dividem a metodologia da pesquisa em dois grandes grupos: método de abordagem e métodos de procedimentos. Os primeiros são constituídos de procedimentos gerais que norteiam o desenvolvimento das etapas fundamentais de uma pesquisa científica: o método dedutivo, indutivo, hipotético-dedutivo e dialético. São considerados métodos de procedimentos: histórico, comparativo, monográfico ou estudo de caso, estatístico, funcionalista, estruturalista.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, quanto ao método de abordagem foi utilizado o método dedutivo que, segundo Fachin (2006, p. 32), “parte do geral para o particular, do conhecimento universal para o conhecimento particular”. Assim sendo, utilizou-se a teoria geral do CPC 29 e demais pronunciamentos técnicos para o cálculo do valor presente em uma situação específica.

Quanto ao método de procedimento adotou-se o método monográfico, também chamado de estudo de caso, pois é um estudo de um caso específico. Lakatos e Marconi (2010, p. 90) consideram que “qualquer caso que se estude em profundidade pode ser considerado representativo de muitos outros ou até de todos os casos semelhantes”.

Para a obtenção de dados, há vários tipos de pesquisas. Kauark, Manhães e Medeiros (2010, p. 25) relatam que é importante conhecer os tipos de pesquisas para definir os instrumentos e procedimentos que o pesquisador precisa utilizar no planejamento da sua investigação. Gerhardt e Silveira (2009, p. 31) afirmam que as pesquisas podem ser classificadas: quanto à abordagem do problema, em qualitativa e quantitativa; quanto à natureza em pesquisa básica e pesquisa aplicada; quanto aos objetivos, em exploratória, descritiva e explicativa; quanto aos procedimentos, em pesquisa experimental, bibliográfica, documental, de campo, *ex-post-facto*, de levantamento, pesquisa com *survey*, estudo de caso, participante, pesquisa-ação, etnográfica e etnometodológica.

Quanto à forma de abordagem do problema, a pesquisa é qualitativa quando o pesquisador tem uma integração empática com o processo objeto de estudo que implique melhor compreensão do fenômeno. Esta não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. A pesquisa quantitativa considera o que pode ser mensurado, traduzindo em números, opiniões e informações para assim, analisá-las. Embora possamos contrastar os métodos quantitativos e qualitativos eles complementam-se e podem contribuir, em um mesmo estudo, para um melhor entendimento do fenômeno estudado. Deste modo, quanto à abordagem do problema, esta pesquisa é classificada como qualitativa, a fim de entender o elemento estudado pelas perspectivas daqueles envolvidos no processo para interpretar os fatos.

Do ponto de vista da natureza da pesquisa, esta é uma pesquisa aplicada que, de acordo com Gerhardt e Silveira (2009, p. 35) “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos”. Através desta pesquisa se busca adquirir novos conhecimentos para o cálculo do valor justo para um caso específico de ativos biológicos.

Quanto aos objetivos, a pesquisa pode ser caracterizada como exploratória e descritiva, visto que se buscou conhecer e descrever detalhes do objeto de estudo a fim de determinar fatores importantes para aplicar o método do valor presente do fluxo de caixa em um caso prático. A pesquisa exploratória busca maior familiaridade com o problema, tornando-o explícito, ou construindo hipóteses. A pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno, envolvendo o uso de coleta de dados.

Quanto aos procedimentos técnicos, primeiramente foi adotada a pesquisa bibliográfica, para ter conhecimento sobre como outros autores se posicionam diante

do assunto. A técnica levantamento também foi empregada através da entrevista apresentada no Apêndice A com o objetivo de obter informações sobre os processos envolvidos na formação das matrizes de frango de corte. E também se utilizou o método estudo de caso, pois foi mensurado o valor justo de matrizes de frango de corte de uma empresa específica.

No Quadro 4 está apresentado um resumo da metodologia adotada.

Metodologia de pesquisa	
Método de abordagem:	Dedutivo
Método de procedimento:	Monográfico ou Estudo de caso
Tipos de pesquisa	
Quanto à abordagem:	Qualitativa
Quanto à finalidade:	Aplicada
Quanto aos objetivos:	Exploratória e Descritiva
Quanto aos procedimentos técnicos:	Bibliográfica, Levantamento e Estudo de caso

Quadro 4 – Resumo da metodologia de pesquisa adotada.

Após apresentar a metodologia aplicada neste estudo a próxima etapa é o desenvolvimento dos resultados obtidos com a pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo tem o propósito de apresentar os resultados obtidos com a pesquisa. Iniciando com uma caracterização do setor avícola e, logo após, apontando as atividades realizadas para a consecução dos objetivos.

4.1 Apresentação do setor avícola

Antes de apresentar os resultados, faz-se necessário uma caracterização do setor avícola no Brasil, por ser a atividade escolhida para o desenvolvimento do estudo, demonstrando a relevância do setor para a economia.

Segundo dados da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA⁹), no Brasil, o setor avícola emprega mais de 3,6 milhões de pessoas, direta e indiretamente, e é responsável por quase 1,5% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Além disso, pode-se verificar forte presença de produtores integrados, empresas beneficiadoras e empresas exportadoras no interior do país, principalmente nos estados do Sul e Sudeste.

No Gráfico 1 é apresentada a produção brasileira de carne de frango nos últimos dez anos.

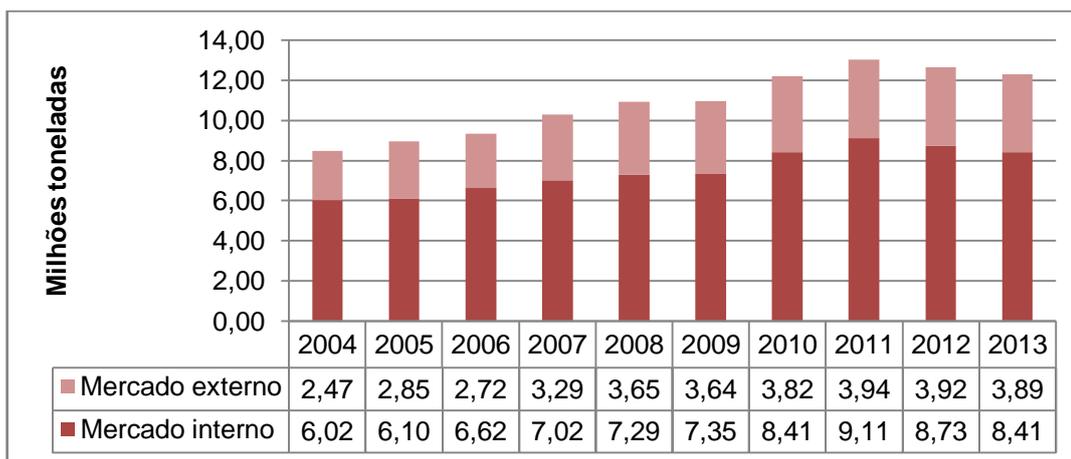


Gráfico 1 – Produção brasileira de carne de frango e seu destino de 2004 a 2013
Fonte: Adaptado de UBABEF (2014).

⁹ Em 24 de março de 2014, a União Brasileira de Avicultura (UBABEF) se uniu à Associação Brasileira da Indústria Produtora e Exportadora de Carne Suína (ABIPECS) e agora é ABPA, reunindo 132 associados, 13 Câmaras Setoriais e PIB total de R\$ 80 bilhões.

Em 2011, a produção nacional de frango alcançou a marca histórica de 13,05 milhões de toneladas garantindo ao Brasil uma posição entre os maiores produtores mundiais de carne de frango, com Estados Unidos e China. Do total produzido, cerca de 70% permanecem no mercado interno o que equivale a um consumo per capita de aproximadamente 39 quilos por ano.

De acordo com os dados divulgados pela UBABEF, desde 2004 o Brasil mantém a posição de maior exportador mundial, tendo terminado 2011 com a marca de 3,9 milhões de toneladas embarcadas para mais de 150 países. Os maiores consumidores dos produtos brasileiros são o Oriente Médio com 37%, Ásia com 29%, África com 13%, Europa com 13% e América com 7%. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) afirma que cerca de 40% da carne exportada no mundo tem origem no Brasil. Em 2018/2019 as exportações de carne de frango deverão representar 90% do comércio mundial.

Na Tabela 1 são apresentadas as exportações de carne de frango *in natura* por Unidades da Federação (UF) nos 2^{os} trimestres de 2013 e 2014.

Tabela 1 – Exportações de carne de frango *in natura* por UF nos 2^{os} trimestres de 2013 e 2014

UF	2º trim 2013	2º trim 2014	Variação anual
	(kg)		(%)
Paraná	261.300.343	283.228.397	8,4
Santa Catarina	203.835.503	196.677.402	-3,5
Rio Grande do Sul	170.895.933	173.676.837	1,6
São Paulo	52.093.561	62.595.209	20,2
Minas Gerais	54.818.005	50.474.963	-7,9
Goiás	53.902.933	40.473.564	-24,9
Mato Grosso	56.274.570	39.880.039	-29,1
Mato Grosso do Sul	34.805.006	39.637.934	13,9
Distrito Federal	18.650.371	21.656.191	16,1
Bahia	3.259.433	3.856.008	18,3
Pernambuco	450.075	325.029	-27,8
Rondônia	241.902	253.914	5,0
Espírito Santo	54.000	237.000	338,9
Paraíba	0	51.990	..

.. não se aplica

Fonte: Secretaria de Comércio Exterior, Secex/MDIC apud Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Paraná é o estado que lidera as exportações de carne de frango, seguido por Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Juntos os estados da Região Sul do Brasil

alcançaram 71,6% das exportações brasileiras. São Paulo apresentou variação positiva de 20,2% e saiu do 7º lugar em 2013 para o 4º lugar em 2014. Por outro lado, o estado de Mato Grosso registrou variação negativa de 29,1% e do 4º lugar em 2013 passou a estar em 7º lugar em 2014.

No Gráfico 2 é apresentado o alojamento de matrizes de frango de corte dos últimos sete anos.

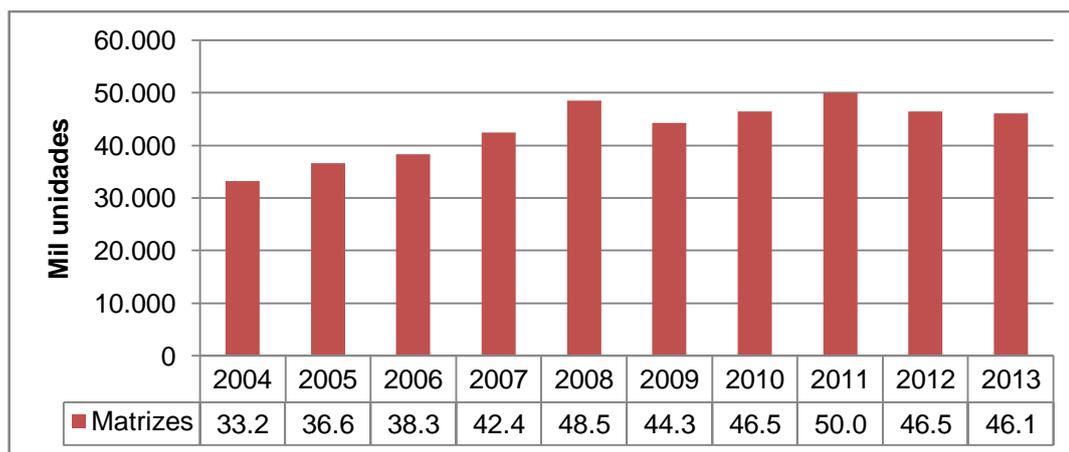


Gráfico 2 – Alojamento de matrizes de frango de corte de 2007 a 2013

Fonte: Adaptado de UBABEF (2014).

Em 2013 o alojamento de matrizes de frango de corte somou 46.142.775 unidades e foi o menor volume alojado dos últimos quatro anos. De acordo com o AviSite¹⁰, o alojamento de um exercício define a capacidade de produção de carne de frango do exercício seguinte, então se presume que o potencial instalado em 2014 é inferior ao de cinco anos atrás. Isso não significa que a carne de frango deste ano ficará limitada ao que foi produzido em 2009, visto que a avicultura possui recursos que possibilitam superar essa limitação.

No Rio Grande do Sul, segundo a Asgav (Associação Gaúcha de Avicultura), existem 13 frigoríficos com inspeção federal e 7 frigoríficos com inspeção estadual. A UBABEF divulgou que em 2012, o estado foi responsável por 14,2% do abate de frango no Brasil e 18,5% das exportações.

De acordo com Marks et al. (2014), das propriedades com criação de aves existentes no Rio Grande do Sul, 7.830 são granjas de criações de frango de corte para abate e apenas 417 são granjas registradas destinadas a reprodução de aves de corte. Pertencem às granjas para reprodução de corte os avozeiros, matrizeiros,

¹⁰ Portal da Avicultura na Internet com revista mensal sob edição da Mundo Agro Editora Ltda.

incubatórios e para recria de matrizes. No estado há oito avozeiros, sendo cinco granjas de produção e três incubatórios (produtor de aves de um dia para produção de matrizes). Referente às matrizes, são 409 granjas que incluem 317 para produção, 58 para recria das matrizes e 34 incubatórios (produtor de aves de um dia de frango de corte).

Na Figura 2 estão demonstrados os mapas com as frequências de propriedades produtoras de frango de corte em cada mesorregião do Rio Grande do Sul.

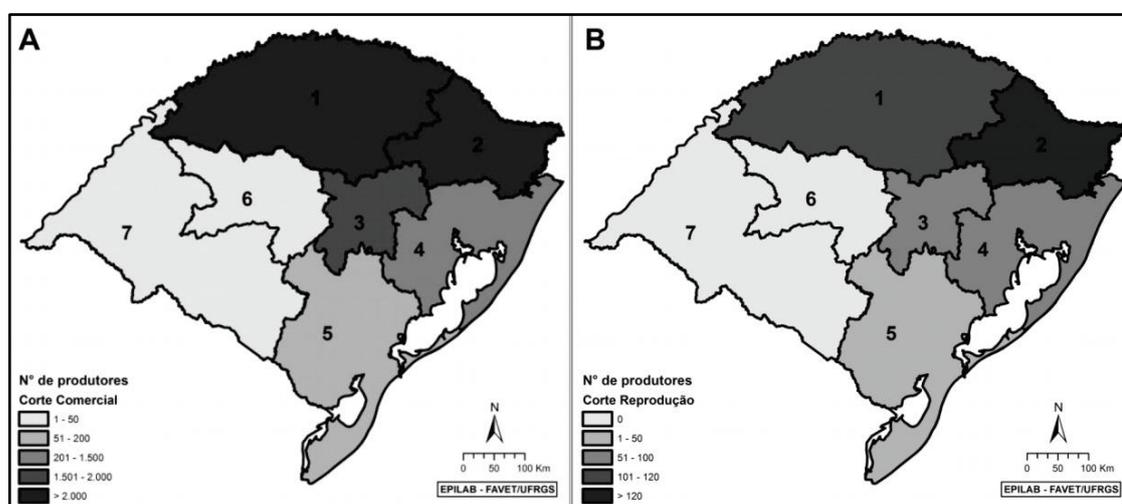


Figura 2 – Mapas com as frequências de propriedades produtoras de frango de corte em cada mesorregião do Rio Grande do Sul

Fonte: Marks et al., 2014, p. 49.

Das propriedades produtoras de frango de corte, tanto para abate (comercial) quanto para a reprodução de aves de corte, 29,80% estão na região Noroeste Rio-Grandense (1), 29,90% no Nordeste Rio-Grandense (2), 23,30% no Centro Oriental Rio-Grandense (3), 15,30% na região Metropolitana de Porto Alegre (4), 1,45% no Sudeste Rio-Grandense (5), 0,15% no Centro Ocidental Rio-Grandense (6) e 0,10% no Sudoeste Rio-Grandense (7).

4.2 Apresentação do desenvolvimento genético de aves

Para dar andamento a este estudo é necessário a apresentação do desenvolvimento genético de aves. Neste capítulo será abordado este processo para que seja possível a posterior classificação das matrizes de frango de corte.

Na Tabela 2 são apresentadas as principais linhagens puras utilizadas no Brasil, as respectivas empresas genéticas desenvolvedoras e seus países de origem, as atuais proprietárias e os grupos econômicos a que pertencem.

Tabela 2 – Empresas de desenvolvimento genético

GRUPO (origem)	EMPRESAS	LINHAGEM
Tyson Foods (EUA)	Cobb-Vantress	Cobb
		Avian Farms
		Hybro
Erich Wesjohann (Alemanha)	Aviagen	Arbor Acres
		Ross
		L.I.R
Grupo Grimaud (França)	Hubbard	Hubbard

Fonte: Adaptado de Murakami (2010).

No segmento de frango de corte, a Cobb-Vantress é a líder no Brasil, seguida pela Aviagen e Hubbard. As três empresas comercializam aves avós e matrizes para a produção de frangos de corte.

Há algumas empresas brasileiras que prestam serviços para as empresas de desenvolvimento genético, alojando as aves bisavós e/ou avós e/ou matrizes, multiplicando estas e distribuindo ao mercado. A Instrução Normativa nº 06/2003 do MAPA prevê a importação de material genético avícola

Art. 3º É permitida a importação de pintos de um dia e ovos férteis de raças puras (pedigrees), de linhagens consanguíneas (bisavós) ou de linhagens para cruzamento (avós).

Art. 4º As importações de pintos de um dia e ovos férteis de matrizes para reprodução e de híbridos comerciais somente serão autorizadas quando se tratarem de:

I – matrizes para reprodução de linhagens destinadas à produção de perus, de galinhas d'angola, do gênero palmípedes (patos, gansos e marrecos) e de frangos de corte tipo "roaster";

II – matrizes para testes de desempenho por estabelecimentos avozeiros, a cada período de 12 (doze) meses, nos quantitativos máximos de 18000 (dezoito mil) fêmeas, para corte e postura comercial, com os respectivos machos, os quais poderão ser de linhagens diferentes. (MAPA, 2003).

4.3 Desenvolvimento do estudo de caso

Com o intuito de concretizar este estudo foram desenvolvidas as seguintes etapas: levantamento inicial de informações (pesquisa para ter uma visão geral da

atividade); caracterização da entidade através de aplicação de entrevista; caracterização deste ativo biológico; levantamento das receitas projetadas pela entidade, com as matrizes, para 2014; levantamento dos custos associados às matrizes e das despesas com vendas; cálculo da taxa de desconto e do valor presente líquido do fluxo de caixa esperado; confronto entre o método utilizado pela entidade e o método desenvolvido neste estudo.

4.3.1 Levantamento inicial de informações

A fim de desenvolver este estudo, após a análise bibliográfica, estudos realizados sobre o setor avícola e o desenvolvimento das matrizes de frango de corte, procedeu-se ao levantamento de informações junto a empresa objeto do estudo. Para isso fez-se uma entrevista, Apêndice A, com um dos contadores da entidade. A finalidade foi conhecer como se dá o desenvolvimento das matrizes, as atividades desenvolvidas pela empresa e qual o tratamento contábil adotado.

4.3.2 Caracterização da empresa avícola

Para o desenvolvimento do estudo de caso, tomou-se como base uma empresa sociedade limitada, fundada há quase dez anos, com sede na Região Sul do Brasil, que tem por objetivo social a produção, criação, distribuição, comercialização de matrizes de corte e postura, ovos férteis e pintainhos de um dia de corte e postura, no mercado interno e externo. A pedido da empresa, sua identificação será mantida em sigilo.

As unidades da empresa compreendem granjas de recria onde são formadas as matrizes, e granjas de produção onde são produzidos os ovos férteis. A formação de matrizes na sua totalidade atende à demanda própria.

No caso da empresa, as matrizes têm como finalidade produzir ovos férteis para incubação própria ou venda para terceiros no mercado interno e mercado externo, com objetivo de produção de frangos de corte. Essa condição possibilita à empresa ser uma das maiores produtoras independentes de pintainhos e exportadora de ovos férteis do Brasil.

Além da estrutura de granjas e incubatórios, a empresa possui fábricas de rações onde são produzidas todas as rações necessárias para alimentação das aves

alojadas. Dessa forma, tem toda a estrutura necessária para recebimento, secagem e armazenagem de matéria-prima e demais insumos utilizados no fabrico de rações.

Paralelamente às atividades principais, a empresa possui florestamento e reflorestamento.

Na Figura 4 está representado o frango de corte Cobb500 originário das matrizes desenvolvidas na empresa.



Figura 4 – Frango de corte Cobb500

Fonte: Cobb-Vantress.

De acordo com a Cobb-Vantress, o Cobb500 é o frango de corte mais eficiente do mundo, pois possui a menor conversão alimentar, melhor taxa de crescimento e a capacidade de se desenvolver com nutrição de baixa densidade e menor preço.

4.3.3 Caracterização do ativo biológico de matrizes de frango de corte

A partir dos dados apresentados anteriormente é possível concluir que as matrizes de frango de corte são classificadas como um ativo biológico, visto que são animais vivos capazes de transformações biológicas e preenchem os requisitos para que seja feito o seu reconhecimento como tal:

- a) o ativo é controlado pela empresa e é provável que benefícios associados a ele fluirão através das vendas de ovos férteis e pintainhos de 1 dia;
- b) a empresa gerencia a transformação biológica, nos aviários, promovendo ou estabilizando as condições necessárias para que o processo ocorra;
- c) as mudanças na qualidade ou quantidade causada pela transformação biológica são mensuradas e monitoradas rotineiramente pela empresa.

Para a classificação deste ativo biológico em ativo circulante e ativo não circulante é necessário apresentar os dois períodos de desenvolvimento das matrizes de frango de corte, que totalizam aproximadamente 67 semanas: período de formação e de produção. Nesta classificação levou-se em consideração a essência deste ativo biológico.

4.3.3.1 Período de formação das matrizes

Para a formação das matrizes, a empresa adquire matrizes de 1 dia fornecidas por empresas produtoras detentoras da genética conforme o tipo de linhagem. Após a aquisição, as matrizes de 1 dia são alojadas e acompanhadas por equipes técnicas e recebem todo o tratamento e cuidado necessário para o seu desenvolvimento sadio.

Esse processo de alojamento, na empresa deste estudo, é denominado de Lote de Formação e tem seu número de matrizes definidas pela capacidade das instalações dos aviários disponíveis, no momento, na empresa.

O período de formação tem seu tempo médio de 26 semanas, tempo necessário para que as aves se tornem adultas, prontas para iniciar a produção de ovos.

Desta forma, as matrizes de frango de corte no período de formação devem ser classificadas como ativo biológico imaturo, visto que este grupo de ativo biológico tem como fim a produção de ovos, porém ainda não estão aptas para isto. Este ativo biológico imaturo, no momento de sua aquisição, pode ser classificado em Ativo Circulante ou Ativo Não Circulante, dependendo do momento no exercício social em que for adquirido, pois deve ser lembrado que a vida útil de uma matriz é de aproximadamente 67 semanas, o que equivale a 1 ano e 3 meses. Então, por exemplo, se as matrizes de 1 dia são adquiridas nos meses de setembro a dezembro, a projeção é de transformá-las em dinheiro após o final do exercício seguinte, ou seja, a longo prazo. Nestes casos as matrizes devem ser classificadas como Ativo Não Circulante e, readequar essa classificação assim que o ativo for realizável a curto prazo. Por outro lado, se as matrizes de 1 dia são adquiridas nos meses de janeiro a agosto, o esperado é que se tornem realizáveis até o final do exercício seguinte, ou seja, a curto prazo.

4.3.3.2 Período de produção das matrizes

Após o período de formação, as matrizes já adultas são transferidas para aviários equipados com instalações adequadas para produção de ovos.

Essa transferência ocorre após a 22^a semana, onde as aves são acompanhadas pela equipe técnica, recebendo ração apropriada para início da fase da produção, o que ocorre aproximadamente pela 27^a semana.

Esta fase é denominada, pela empresa deste estudo, Lote de Produção e dura em média 40 semanas, com as matrizes atingindo a 67^a semana de vida.

Desta forma, as matrizes de frango de corte no período de produção devem ser classificadas como ativo biológico maduro, visto que este grupo tem como fim a produção de ovos e estão aptas para sustentar colheitas regulares. Este ativo biológico maduro deve ser classificado como Ativo Circulante, pois, no caso desta empresa, são considerados como estoque, visto que após o período de produção as matrizes são vendidas para frigoríficos.

4.3.4 Mercado ativo de matrizes de frango de corte

Após a classificação das matrizes de frango de corte como ativo biológico será aplicado o CPC 29 para a mensuração adequada desse ativo.

Para que seja considerada a hipótese de haver mercado ativo de matrizes de frango de corte os itens devem ser homogêneos dentro do mercado, os participantes do mercado devem ser normalmente encontrados e os preços estarem disponíveis ao público.

Em suma não existe no mercado brasileiro a prática de comercialização de matrizes de frango de corte adultas. Assim, não é possível encontrar compradores e vendedores deste ativo biológico a qualquer momento, descaracterizando o mercado ativo. As empresas formam suas próprias matrizes, com objetivo de na fase adulta produzir ovos que, conforme a atividade da empresa, poderão ser para produção de ovos férteis ou ovos comerciais.

Em casos que não existe mercado ativo a empresa usará, quando disponível uma ou mais alternativas pra determinar o valor justo: o preço de mercado da transação mais recente, considerando que não tenha havido nenhuma mudança significativa nas circunstâncias econômicas entre a data da transação e a de

encerramento das demonstrações contábeis; preços de mercado de ativos similares com ajustes para refletir diferenças; e, padrões do setor.

Essas hipóteses não se aplicam ao setor de matrizes de frango de corte, visto que não há transações com matrizes adultas de frango de corte Cobb500 e nem de outras linhagens.

Como não foi possível determinar o valor justo das matrizes através do mercado ativo, a empresa usará o valor presente líquido do fluxo de caixa esperado do ativo, descontado à taxa corrente do mercado.

4.3.5 Determinação do valor presente líquido do fluxo de caixa esperado

A empresa apura o fluxo de caixa de lotes, ou seja, as matrizes são controladas e acompanhadas por lotes, com número variável de aves, desde a sua formação até o seu descarte.

Este estudo está representado pela amostragem de 24,44% do total do número de matrizes alojadas nos aviários da empresa, que representa de forma coerente os valores que estão reconhecidos contabilmente, considerados justos, uma vez que os números estão substanciados em dados reais e técnicos que representam com segurança os resultados.

A empresa mensura o valor justo através do fluxo de caixa descontado de 13 lotes de aves alojadas, totalizando 1.016.900 matrizes: 4 lotes com total de 384.285 matrizes de formação e 9 lotes com total de 632.615 matrizes de produção.

4.3.5.1 Projeção de receitas

Considerando que as matrizes produzem ovos em média até a 67ª semana, e que entre os lotes avaliados existem matrizes com diferentes semanas de idade, as receitas foram estimadas até dezembro de 2014.

No quesito receitas foi projetado:

- a) provisão de produção de ovos: índice técnico, baseado no histórico da empresa;
- b) ovos férteis para venda: índices técnicos, baseado no histórico de aproveitamento obtido quando da classificação dos ovos e venda média realizada;

- c) preço de mercado dos ovos: valor projetado pelo mercado na comercialização dos ovos;
- d) pintainhos de 1 dia: índices técnicos, baseados no histórico da empresa de eclosão dos ovos férteis incubados;
- e) preço de mercado dos pintainhos de 1 dia: valor projetado pelo mercado na comercialização dos pintainhos de 1 dia;
- f) valor de venda das matrizes descartadas: valor projetado pelo mercado de matrizes descartadas.

Na Tabela 3 está apresentada a projeção de receitas para o ano de 2014, conforme dados da empresa.

Tabela 3 – Projeção de receitas

RESUMO DE MATRIZES EM FORMAÇÃO/PRODUÇÃO	
Em 31/12/2013 (matrizes)	1.016.900
Provisão Mortalidade até 31/12/2014	75.258
PROVISÃO DE PRODUÇÃO DE OVOS:	125.576.205
Receitas	
.Receita Bruta Ovos	R\$ 28.907.642,47
.Receita Bruta Pintainhos 1 dia	R\$ 49.554.737,44
.Receita Bruta Matrizes Descarte	R\$ 2.052.084,29
RECEIRA BRUTA TOTAL	R\$ 80.514.464,20

Fonte: Dados elaborados pela empresa.

Em 31 de dezembro de 2013 o total de matrizes alojadas nos lotes avaliados é 1.016.900, com uma provisão de produção de 125.576.205 ovos no ano de 2014. Destes ovos produzidos, 7% são ovos descartados e 37% são ovos férteis que compõem a receita bruta de ovos e, 56% são ovos que foram incubados pela empresa resultando a receita bruta de pintainhos de 1 dia. A receita bruta de matrizes descarte é originada pela venda das matrizes, após o período de produção, para frigoríficos autorizados pelo Ministério da Agricultura que farão o abate destas aves e utilizarão na produção de industrializados.

Os dados projetados de receita levam em consideração a provisão de mortalidade das matrizes do período de formação e produção.

4.3.5.2 Projeção de custos e despesas com vendas

Quanto aos custos para o desenvolvimento das matrizes de formação e matrizes de produção foram considerados:

- a) consumo de rações: volume consumido pelas aves de acordo com a idade e período produtivo, baseado em índices técnicos e históricos;
- b) custo das rações: valor projetado das matérias primas e insumos, conforme valor de mercado;
- c) custos operacionais: valor considerado conforme gastos históricos;
- d) provisão de mortalidade das matrizes: índice técnico, baseado no histórico da empresa;
- e) custo dos ovos: valor apurado pelos insumos e custos de produção;

Na Tabela 4 está apresentada a projeção dos custos para o ano de 2014, conforme dados da empresa.

Tabela 4 – Projeção de custos e despesas com vendas

RESUMO DE MATRIZES EM FORMAÇÃO/PRODUÇÃO		
Em 31/12/2013 (matrizes)		1.016.900
Provisão Mortalidade até 31/12/2014		75.258
Custos de Formação		
.Ração	R\$	2.665.306,74
.Demais Custos Operacionais	R\$	1.278.000,00
TOTAL CUSTOS DE FORMAÇÃO	R\$	3.943.306,74
Custos de Produção		
.Custo Ovos Produzidos	R\$	35.499.284,78
.Custo Incubatório	R\$	6.378.542,27
.Custo Administrativo e Vendas	R\$	5.152.925,71
.Mão de Obra Classificar e Embalar ovos	R\$	282.546,46
.Custo Embalagem (Ovos)	R\$	595.607,94
.Custo Embalagem (Pintainhos)	R\$	447.915,41
.Frete Recolha ovos Granjas	R\$	531.741,98
TOTAL CUSTOS DE PRODUÇÃO	R\$	48.888.564,55
Despesas com Vendas		
.Frete Entrega (Ovos)	R\$	840.858,27
.Frete Entrega (Pintainhos)	R\$	1.679.682,80
TOTAL DESPESAS	R\$	2.520.541,07
TOTAL CUSTOS E DESPESAS	R\$	55.352.412,36

Fonte: Dados elaborados pela empresa.

Os custos projetados pela empresa para o ano de 2014 são compostos pelos custos das matrizes no período de formação e pelos custos das matrizes no período de produção. Os custos de produção são compostos 73% pelos custos dos ovos produzidos, e os 27% restantes são formados por custo do incubatório das aves, custo administrativo e vendas, mão de obra para classificar e embalar os ovos, custo de embalagem para os ovos e pintainhos e frete para recolher os ovos nas granjas. Os custos dos ovos produzidos englobam custos com ração e demais custos operacionais. Na Tabela dos custos também foram considerados custos como mão de obra, assistência técnica, energia elétrica, gás para aquecimento, maravalha para camas e ninhos, manutenção de equipamentos, instalações e outros. As despesas com vendas são compostas pelo valor com frete de entrega de ovos e pintainhos vendidos.

Os dados projetados de receita levam em consideração a provisão de mortalidade das matrizes do período de formação e produção.

4.3.5.3 Taxa de desconto

Na maioria dos casos em que é aplicado o fluxo de caixa descontado para a mensuração do ativo biológico usa-se como método para obter a taxa de desconto o *Weighted Average Cost of Capital* (WACC), também conhecido como Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC), mesmo sem apresentar justificativas para a seleção deste método. A empresa deste estudo calcula esta taxa e faz uso para trazer ao valor presente o fluxo de caixa futuro. A taxa é calculada através da média ponderada do custo do capital de terceiros e do capital próprio e para a empresa é de 14,86%.

O CPC 29 não determina qual taxa deve ser utilizada para o desconto a valor presente, mas ressalta que deve ser adotada a taxa mais adequada ao ativo biológico que se está avaliando.

Rech (2011, p.158) avalia que o método WACC leva em consideração como serão distribuídos os recursos pela remuneração de quem os financia sendo, indiferente, para mensuração dos ativos biológicos. A capacidade de geração de caixa futuro atribuída ao ativo biológico estaria vinculada a forma de financiamento dos recursos da empresa.

O mesmo autor lembra que o CPC 29 veda a inclusão de quaisquer expectativas de financiamento de ativos, tributos ou restabelecimento do ativo biológico após a colheita na estimativa de fluxo de caixa. Assim sendo, entendeu-se que estas expectativas também não devem ser consideradas na determinação da taxa de desconto.

Sendo assim, através de estudos, Rech (2011) conclui que apesar de não se poder afirmar que sejam as taxas adequadas para desconto dos ativos biológicos, o modelo CAPM e SIM apresentam vantagem. Os autores afirmam que o CAPM apresentou-se mais estável e mais próximo das taxas utilizadas por algumas empresas que publicaram os balanços.

Dessa forma, optou-se por utilizar como modelo de cálculo da taxa de desconto o CAPM, cuja equação é $CAPM = T_{LR} + [\beta (T_{RM} - T_{LR})]$, onde: CAPM é o retorno esperado de um ativo, T_{LR} a taxa livre de risco, T_{RM} o retorno esperado do mercado, β o coeficiente beta que representa o risco sistemático e específico da empresa ou de seu setor de atuação. Para a taxa livre de risco (T_{LR}) foi utilizada a taxa Selic¹¹ vigente em 31 de dezembro de 2013, no valor de 9,90%. Já para o retorno esperado do mercado (T_{RM}) foi considerado o rendimento do Índice Bovespa (IBOV) no ano 2013¹², de -15,50%.

Para determinar o coeficiente beta, a partir da covariância entre a taxa de retorno do mercado e a taxa de retorno do título dividido pela variância do retorno de mercado, foi utilizada a fórmula apresentada por Santos (2008, p.83): $\beta = Cov (R_A; R_M) / Var (R_M)$; onde Cov = covariância, R_A = retorno do ativo, R_M = retorno do mercado e Var = variância. Os retornos do mercado foram determinados através das cotações diárias do IBOV¹³ e para determinar os retornos do ativo as cotações para *commodities* de aves do IPEADATA¹⁴, ambos de cinco anos (2009 a 2013). Como o beta é questionável se poucas observações são utilizadas e cotações antigas podem ficar desatualizadas, optou-se por utilizar as informações de cinco anos. Ainda, foi

¹¹ Fonte: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Consulta a Taxa Selic Diária**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?SELICDIARIOS>>. Acesso em: 23 out. 2014.

¹² Fonte: BM&FBOVESPA. **Índice Bovespa – Ibovespa**: Taxa média de crescimento. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoTaxaMediaCrescimento.aspx?Indice=IBOVESPA&idioma=pt-br>>. Acesso em: 23 out. 2014.

¹³ Fonte: BM&FBOVESPA. **Índice Bovespa – Ibovespa**: Evolução diária. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoEvolucaoDiaria.aspx?Indice=Ibovespa&idioma=pt-br>>. Acesso em: 23 out. 2014.

¹⁴ Fonte: IPEADATA. **Commodities – aves – cotação internacional**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 24 out. 2014.

utilizada a taxa CDI da CETIP¹⁵ como taxa livre de risco, para desconto dos retornos.

Na Figura 5 está apresentado um fragmento da planilha utilizada para o cálculo.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Data	Cotação Aves IPEADATA (US\$) centavos	Cotação Aves IPEADATA (US\$)	Cotação US\$-R\$	Cotação Aves IPEADATA (R\$)	Cotação IBOV	Fator Diário CDI	Remuneração IPEADATA	Remuneração IBOV	Remuneração CDI	Retorno IPEADATA	Retorno IBOV
2	30/12/2013	104,2500	1,042500	2,3426	2,4421605	51.507,16	1,00036998	0,995241737	1,004693118	1,000740097	0,99450164	1,003953021
3	27/12/2013	104,2500	1,042500	2,3538	2,4538365	51.266,56	1,00036998	1,001318756	1,000889284	1,000740097	1,000578659	1,000149187
4	26/12/2013	104,2500	1,042500	2,3507	2,4506048	51.221,01	1,00036998	0,991605501	0,997369543	1,000740097	0,990865404	0,996629446
5	23/12/2013	104,2500	1,042500	2,3706	2,4713505	51.356,10	1,00036998	0,995339463	1,003328271	1,000740097	0,994599367	1,002588174
6	20/12/2013	104,2500	1,042500	2,3817	2,4829223	51.185,74	1,00036998	1,012283237	0,991329455	1,000740097	1,01154314	0,990589358

Figura 5 – Fragmento de planilha eletrônica utilizada para o cálculo do coeficiente beta

Este fragmento de planilha utilizada para o cálculo do coeficiente beta foi desenvolvida com os dados anteriores e baseada em exemplos apresentados por Simionato (2011) e Wille (2013). Na coluna “B” está a cotação de aves conforme a base de dados do IPEADATA, os valores estavam representados em centavos de dólar, dessa forma, na coluna “C” os valores foram transformados em dólar e em reais na coluna “E”, através da cotação do dólar (coluna “D”) disponível no site do Banco Central do Brasil¹⁶. A coluna “F” mostra a cotação diária do IBOV e a coluna “G” o fator diário da taxa CDI. A coluna “H” apresenta a remuneração das cotações de aves conforme o IPEADATA, em um dia, ou seja, $H2 = (E2/E3)$ e assim por diante. Na coluna “I” foi calculada a remuneração diária do Índice Bovespa, ou seja, $I2 = (F2/F3)$ e assim por diante. Na coluna “J” está apresentado a remuneração diária do CDI, $J2 = (G2*G3)$, seguindo as próximas células. A coluna “K” refere-se à diferença de retornos do IPEADATA descontada à taxa livre de risco (CDI), ou seja, $K2 = (H2-J2) + 1$, pois valores menores que 1 indicam rentabilidade negativa. A coluna “L” calcula a diferença da rentabilidade do Índice Bovespa descontada à taxa livre de risco, $L2 = (I2-J2) + 1$.

A partir destes dados foi calculada a Variância (soma dos quadrados dos desvios) do rendimento do IBOV através da função VAR na planilha eletrônica,

¹⁵ Fonte: CETIP. **Informações sobre DI (CDI)**. Disponível em: <http://www.cetip.com.br/astec/series_v05/paginas/web_v05_template_informacoes_di.asp?str_Modulo=completo&int_Idioma=1&int_Titulo=6&int_NivelBD=2>. Acesso em: 26 out. 2014.

¹⁶ Fonte: BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Taxas de câmbio**. Disponível em: <<http://www4.bcb.gov.br/pec/taxas/port/ptaxnpsq.asp?id=txcotacao>>. Acesso em: 24 out. 2014.

englobando todos os valores da coluna “L”. Depois se procedeu ao cálculo da Covariância (soma dos produtos dos desvios) entre o rendimento do IPEADATA e do IBOV, na planilha eletrônica através da função COVAR, englobando todos os valores da coluna “K” e “L”. E, então, foi calculado o coeficiente beta, e obtidos dados suficientes para calcular o CAPM conforme Quadro 5.

Variância IBOV	0,00022742897
Covariância	-0,00004302266
Beta (Cov/Var)	-0,18916966
Rf (SELIC)	9,90%
Rm (IBOV)	-15,50%

Quadro 5 – Dados para cálculo do CAPM

O beta calculado é negativo e, de acordo com Motta e Calôba (2009, p. 279), o ativo se move no sentido contrário ao do mercado. Se estima que ocorra uma mudança negativa de aproximadamente 0,19% no retorno do ativo para cada mudança positiva de 1% no retorno do mercado.

Ao utilizar a fórmula do CAPM = $T_{LR} + [\beta (T_{RM} - T_{LR})]$, sendo CAPM = $9,90 + [-0,1892 (-15,50 - 9,90)] \Rightarrow$ CAPM = 14,704909, aproximadamente 14,70% ao ano. Significa que a taxa sugerida para desconto dos fluxos de futuros de caixa para a atividade de desenvolvimento de matrizes de frango de corte 14,70% é maior que a taxa livre de risco (9,90%). Quer dizer que, no período sob análise, essa atividade apresentou um retorno 4,80% superior à taxa livre de risco. Da mesma forma ocorre com a taxa WACC que a empresa utiliza atualmente para desconto a valor presente, apresenta um retorno 4,98% acima da taxa livre de risco.

4.3.6 Valor presente líquido do fluxo de caixa esperado

Com as receitas, custos e taxas de desconto apurados, foi possível estimar o valor presente líquido do fluxo de caixa esperado (Quadro 6).

O CPC 29 item 12 afirma que “um ativo biológico deverá ser mensurado ao valor justo, menos o custo de vender”. São considerados custos de vender aqueles no ponto de venda, por exemplo: comissões a corretores, impostos e taxas de transferência. Despesas de transporte e outros custos necessários para levar os

ativos a um mercado não são considerados custos de vender e por isso não integram o cálculo do fluxo de caixa projetado.

Mês	Vendas (R\$)	Custos (R\$)	Resultado Líquido (R\$)	Taxa de desconto CAPM	VPL (CAPM) (R\$)	Taxa de desconto WACC	VPL (WACC) (R\$)
jan/14	8.934.107,98	6.242.616,15	2.691.491,83	1,23%	2.658.909,32	1,24%	2.658.569,88
fev/14	7.254.042,37	5.551.258,58	1.702.783,80	1,23%	1.661.806,40	1,24%	1.661.382,13
mar/14	8.448.539,11	6.189.996,72	2.258.542,39	1,23%	2.177.507,32	1,24%	2.176.673,48
abr/14	8.395.635,38	6.043.125,34	2.352.510,04	1,23%	2.240.646,39	1,24%	2.239.502,43
mai/14	7.300.478,65	5.112.172,19	2.188.306,46	1,23%	2.059.019,40	1,24%	2.057.705,45
jun/14	8.198.273,56	4.920.677,45	3.277.596,10	1,23%	3.046.619,31	1,24%	3.044.286,44
jul/14	7.854.086,08	4.547.518,86	3.306.567,22	1,23%	3.036.341,20	1,24%	3.033.628,87
ago/14	7.463.545,41	4.182.800,28	3.280.745,12	1,23%	2.976.159,26	1,24%	2.973.121,09
set/14	4.900.571,95	2.741.981,88	2.158.590,07	1,23%	1.934.480,29	1,24%	1.932.258,80
out/14	4.569.818,51	2.677.181,38	1.892.637,13	1,23%	1.675.606,17	1,24%	1.673.468,29
nov/14	4.172.288,58	2.605.837,08	1.566.451,50	1,23%	1.370.036,09	1,24%	1.368.113,41
dez/14	3.023.076,62	2.016.705,38	1.006.371,24	1,23%	869.528,32	1,24%	868.197,19
TOTAL					25.706.659,44		25.686.907,45

Quadro 6 – Valor presente líquido do fluxo de caixa esperado

Optou-se por apresentar a mensuração do valor presente líquido do fluxo de caixa esperado para as matrizes em geral, unificando as matrizes do período de formação e as matrizes do período de produção para facilitar a demonstração do cálculo. Porém, as receitas e custos são estimados por lote e o valor presente líquido contabilizado de acordo com o período das matrizes.

Foram aplicadas as taxas de desconto CAPM e WACC ao fluxo de caixa projetado a fim de comparar os valores encontrados.

4.3.7 Comparação ao custo histórico

Após a mensuração do ativo biológico de matrizes de frango de corte, pelo método do valor presente líquido do fluxo de caixa esperado descontado por duas taxas diferentes, é possível comparar com o custo histórico das matrizes na data 31 de dezembro de 2013 (Tabela 5).

Ao utilizar, para a mensuração das matrizes, o fluxo de caixa descontado pelo CAPM, o ativo estaria sendo avaliado 33% acima do seu custo histórico. Enquanto que ao utilizar o WACC para o desconto do fluxo de caixa o ativo seria avaliado 32% acima do custo histórico. Nos dois casos, a mensuração ao valor justo seria contabilizada através de um ganho nas demonstrações contábeis.

Tabela 5 – Comparação entre custo histórico e valor presente líquido pelo CAPM e WACC

MATRIZES DE FORMAÇÃO/PRODUÇÃO			
Lotes avaliados			13
Total de Matrizes			1.016.900
Custo histórico em 31/12/2013	R\$		19.399.989,04
	VPL (CAPM)	VPL (WACC)	
Resultado	R\$ 25.706.659,44	R\$ 25.686.907,45	
Ganho	R\$ 6.306.670,40	R\$ 6.286.918,41	
Percentual	33%	32%	

Em resumo, a diferença entre os métodos adotados não se tornaram relevantes e é possível afirmar que a determinação do valor justo através do valor presente líquido do fluxo de caixa esperado é confiável, mas deve-se levar em consideração que o método adotado e todas as variáveis utilizadas nos cálculos foram escolhidas de modo arbitrário.

A empresa, mesmo calculando o valor presente líquido do fluxo de caixa esperado descontado pelo WACC, reconhece este ativo biológico em suas demonstrações contábeis pelo custo histórico. A decisão baseia-se no ciclo curto de vida das matrizes, cerca de 1 ano e 3 meses, e ainda, pela vulnerabilidade das aves, ou seja, podendo por alguma razão sanitária serem descartadas durante a fase de formação ou de produção, mesmo com todo o controle e precauções existentes. Ainda que a informação seja relevante, a mensuração pelo valor justo implica em custo/benefício desfavorável para a empresa, isto significa que reconhecer esse valor gera um custo maior que o benefício que a informação poderá trazer.

De acordo com o CPC 29 (2009, p. 11), se a entidade mensura os ativos biológicos pelo custo, menos qualquer depreciação e perda no valor recuperável acumuladas, deverá divulgar uma descrição destes ativos, uma explicação da razão pela qual o valor justo não pode ser mensurado de forma confiável, se possível uma faixa de estimativas dentro da qual existe alta probabilidade de se encontrar o valor justo, o método de depreciação utilizado, a vida útil ou a taxa de depreciação utilizada e o total bruto e a depreciação acumulada (adicionada da perda por irreversibilidade acumulada) no início e no final do período.

No capítulo a seguir são apresentadas as considerações finais da pesquisa realizada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da elaboração do CPC 29 – Ativos biológicos e produtos agrícolas, em 2009, em convergência com a norma contábil internacional IAS 41 – *Agriculture*, as empresas vêm enfrentando dificuldades na adequação e mensuração do valor justo do ativo biológico, principalmente quando não há mercado ativo para o ativo biológico em questão. É o caso das matrizes de frango de corte que, então, devem ser mensuradas ao valor presente líquido do fluxo de caixa esperado, descontado à taxa corrente do mercado.

Desde a divulgação do CPC 29 vários estudos buscam elucidar o tratamento contábil que deve ser adotado para a mensuração do ativo biológico a fim de demonstrar adequadamente o valor justo deste ativo para a empresa. Notou-se que são poucos os casos práticos e que, mesmo já havendo demonstrações da correta classificação do ativo biológico de matrizes de frango de corte, não havia nenhuma demonstração da mensuração deste ativo pelo método do valor presente líquido do fluxo de caixa esperado. Levou-se em consideração ainda que os ativos biológicos devem ser analisados caso a caso identificando a sua essência para então determinar como deve ser classificado e mensurado.

Para este estudo, optou-se por realizar a classificação e mensuração do valor justo de um ativo biológico formado de matrizes de frango de corte de uma empresa avícola localizada na Região Sul do Brasil. Foi necessário conhecer o setor avícola e como se dá o desenvolvimento das matrizes. Depois de pesquisas na área foi elaborada uma entrevista a fim de obter informações necessárias para dar andamento ao estudo.

Através das informações obtidas foi possível classificar o ativo biológico de acordo com o seu período de formação e produção da forma que se julgou mais adequada considerando o seu ciclo de vida. Também foi possível mensurar o valor justo através do valor presente líquido do fluxo de caixa esperado descontado à taxa determinada pelo modelo CAPM e, após, comparar com o valor presente que a empresa já determina através da taxa de desconto definida pelo modelo WACC e com o custo histórico utilizado para o reconhecimento nas demonstrações contábeis.

A pesquisa apresentou limitações quanto a amostragem utilizada na mensuração do valor justo de 24,44% do total das matrizes alojadas na empresa.

Outra limitação é o custo/benefício de gerar a informação do valor presente líquido do fluxo de caixa esperado descontado a taxa corrente do mercado, visto o curto ciclo de vida das matrizes e a vulnerabilidade das mesmas.

Em relação à taxa de desconto notou-se que apesar de ser um método relativamente confiável o usuário da informação deve estar ciente que a escolha das premissas e das variáveis assumidas no modelo é feita de forma arbitrária, de acordo com o que a administração e gestores consideram relevantes na obtenção do valor justo destes ativos.

A determinação da taxa de desconto adequada para a mensuração do ativo biológico de matrizes de frango de corte e das variáveis utilizadas também podem ser consideradas como limitações da pesquisa e pode ser tema de outros estudos, visto que outras taxas podem ser adotadas e, inclusive, testar outros dados para as variáveis existentes no modelo CAPM. É interessante aplicar outras taxas de desconto para identificar aquela que representa com maior fidedignidade este ativo biológico com um custo/benefício favorável para a empresa.

Outra fonte de estudos é avaliar os impactos da mensuração ao valor justo nas demonstrações contábeis e financeiras da empresa e comparar como empresas avícolas estrangeiras se comportam diante da adoção da IAS 41.

REFERÊNCIAS

ABPA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. **História da avicultura no Brasil**. Disponível em:

<http://www.ubabef.com.br/a_avicultura_brasileira/historia_da_avicultura_no_brasil>. Acesso em: 28 set. 2014.

ASGAV - ASSOCIAÇÃO GAÚCHA DE AVICULTURA. **Composição do quadro social Asgav**. Disponível em: <http://www.asgav.com.br/nossa_missao.php>.

Acesso em: 14 out. 2014.

AVISITE. **Alojamento de matrizes de corte**. Disponível em:

<<http://www.avisite.com.br/economia/index.php?acao=alojamentomatrizes>>. Acesso em: 26 set. 2014.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Consulta a Taxa Selic Diária**. Disponível em:

<<http://www.bcb.gov.br/?SELICDIARIOS>>. Acesso em: 23 out. 2014.

_____. **Taxas de câmbio**. Disponível em:

<<http://www4.bcb.gov.br/pec/taxas/port/ptaxnpesq.asp?id=txcotacao>>. Acesso em: 24 out. 2014.

BARROS, C. da C. et al. 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**, v. 17, p. 41-59, Rio de Janeiro, 2012.

BM&FBOVESPA. **Índice Bovespa – Ibovespa**: Evolução diária. Disponível em:

<<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoEvolucaoDiaria.aspx?Indice=Ibovespa&idioma=pt-br>>. Acesso em: 23 out. 2014.

_____. **Índice Bovespa – Ibovespa**: Taxa média de crescimento. Disponível em:

<<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoTaxaMediaCrescimento.aspx?Indice=IBOVESPA&idioma=pt-br>>. Acesso em: 23 out. 2014.

BRASIL. Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976. Dispõe sobre as sociedades por ações. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 dez. 1976. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6404consol.htm>.

Acesso em: 28 jun. 2014.

BRIGHENTI, J. et al. **Aspectos da mensuração contábil na avicultura no sistema de parceria**, Chapecó. Disponível em:

<<https://www.unochapeco.edu.br/static/data/portal/downloads/1590.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2014.

BRITO, E. de. **Um estudo sobre a subjetividade na mensuração do valor justo na atividade da pecuária bovina**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

BRIZOLLA, M. M. B. et al. Determinantes da avaliação dos ativos biológicos a valor justo, em empresas listadas na BM&FBOVESPA. **Revista Ambiente Contábil**, Natal, 2014.

CARVALHO, F. S. de. et al. **Ativos biológicos**: evidenciação das empresas participantes no Ibovespa. 2013.

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

CETIP. **Informações sobre DI (CDI)**. Disponível em: <http://www.cetip.com.br/astec/series_v05/paginas/web_v05_template_informacoes_di.asp?str_Modulo=completo&int_Idioma=1&int_Titulo=6&int_NivelBD=2>. Acesso em: 26 out. 2014.

COBB-VANTRESS. **Produtos**. Disponível em: <<http://www.cobb-vantress.com/languages/portuguese/products/cobb500>>. Acesso em: 18 out. 2014.

CPC. COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **CPC 00**: Pronunciamento conceitual básico (R1): estrutura conceitual para elaboração e divulgação de relatório contábil-financeiro, Brasília, 2011. Disponível em: <http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/147_CPC00_R1.pdf>. Acesso em: 04 mai. 2014.

_____. **CPC 12**: Ajuste a valor presente, Brasília, 2008. Disponível em: <http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/219_CPC_12.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2014.

_____. **CPC 29**: Ativo biológico e produto agrícola, Brasília, 2009. Disponível em: <http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/324_CPC_29_rev%2003.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2014.

_____. **CPC 46**: Mensuração do valor justo, Brasília, 2012. Disponível em: <http://static.cpc.mediagroup.com.br/Documentos/395_CPC%2046%20_final.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2014.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema de produção de frangos de corte**, jan. 2003. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Ave/ProducaodeFrangoDeCorte/Material-g.html>>. Acesso em: 26 set. 2014.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. São Paulo: Saraiva, 2006.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**, 2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 04 nov. 2014.

HOLTZ, L.; ALMEIDA, J. E. F. de. **Estudo sobre a relevância e a divulgação dos ativos biológicos das empresas listadas na BM&FBOVESPA**. Rio de Janeiro, 2013.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatística da produção pecuária - Setembro de 2014**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/producaoagropecuaria/abate-leite-couro-ovos_201402_publ_completa.pdf>. Acesso em: 02 out. 2014.

IPEADATA. **Commodities – aves – cotação internacional**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 24 out. 2014.

IUDÍCIBUS, S. de. et al. **Contabilidade Introdutória**. 11. ed. Equipe de professores da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP. São Paulo: Atlas, 2010.

IUDÍCIBUS, S. de; MARION, J. C. **Introdução à teoria da contabilidade para o nível de graduação**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

JESUS JUNIOR, C. de. et al. A cadeia da carne de frango: tensões, desafios e oportunidades. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, v. 26, p. 191-232, set. 2007.

KAUARK, F. S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa: guia prático**, Itabuna: Via Litterarum, 2010. Disponível em: <<http://www.pgcl.uenf.br/2013/download/LivrodeMetodologiadaPesquisa2010.pdf>>. Acesso em: 26 mai. 2014.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2005.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Aves**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/animal/especies/aves>>. Acesso em: 28 set. 2014.

_____. **Instrução normativa nº 6, de 2 de junho de 2003**, Brasília, 2003.

MARKS, F. S. et al. Panorama da avicultura no Rio Grande do Sul. **A Hora Veterinária**, Porto Alegre, ano 33, n. 198, p. 46-50, mar/abr. 2014.

MAZETTO, F. W. et al. **Fluxo da produção de pintainhos de corte: proposta e discussão**, Chapecó, 2014. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v10/Fluxo%20contabil.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2014.

MOTTA, R. da R.; CALÔBA, G. M. **Análise de investimentos: tomada de decisão em projetos industriais**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MURAKAMI, T. G. D. L. **As redes de valor do conhecimento como geradoras e difusoras do progresso técnico para as atividades agropecuárias: o caso da avicultura brasileira**, Campinas, ago. 2010. 69-75.

NASCIMENTO, R. B. G. do. **Mensuração de ativos biológicos (aves e suínos): uma análise crítica do CPC-29 ativo biológico e produto agrícola**. 2011. Dissertação (Mestrado em Controladoria Empresarial) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.

RECH, I. J. **Formação do valor justo dos ativos biológicos sem mercado ativo: uma análise baseada no valor presente**. 2011. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-19032012-185759/pt-br.php>>. Acesso em: 28 mai. 2014.

RIBEIRO, D. T. de O. **Uma contribuição para mensuração dos ativos biológicos e produto agrícola sem mercado ativo e seus reflexos contábeis**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis e Atuariais) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

SANTOS, J. O. dos. **Avaliação de empresas: cálculo e interpretação do valor das empresas: um guia prático**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

SILVA FILHO, A. C. da C. e; MACHADO, M. A. V.; MACHADO, M. R. **Custo histórico X valor justo: qual informação é mais *value relevant* na mensuração dos ativos biológicos?**, João Pessoa, abr/jun 2013. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero2v9/Custos%20historicos.pdf>> . Acesso em: 03 nov. 2014.

SILVA FILHO, A. C. da C. e. et al. **Sensibilidade do Patrimônio Líquido a adoção do *fair value* na avaliação dos ativos biológicos e produtos agrícolas: um estudo nas empresas do agronegócio listadas na Bovespa no período de 2008 e 2009**. 2012.

SIMIONATO, J. C. Aplicando o CAPM na BOVESPA: Exemplo prático no Excel. **Gerenciamento econômico**, 2011. Disponível em <<http://www.gerenciamentoeconomico.com.br/economia/capmbovespa/>>. Acesso em: 23 out. 2014.

UBABEF - UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA. **Relatório anual 2014**. Disponível em: <<http://www.ubabef.com.br/files/publicacoes/8ca705e70f0cb110ae3aed67d29c8842.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2014.

WILLE, S. B. **Mensuração do valor justo de ativos biológicos de culturas permanentes**. 2013. Monografia (Bacharel em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.

APÊNDICES

Apêndice A – Entrevista – Levantamento de dados da empresa avícola

Entrevistado:

Empresa:

Localidade:

Contato:

Caracterização da empresa avícola

1. Quais são as atividades principais da empresa?
2. Quantas matrizes de frango de corte estavam alojadas em 31/12/2013?
3. Qual a amostragem de matrizes avaliadas para a mensuração do valor justo?
4. Como ocorre a aquisição das matrizes?
5. Como ocorre o período de formação das matrizes?
6. Como ocorre o período de produção das matrizes?
7. Qual é a provisão de mortalidade das matrizes alojadas em cada período?
8. Qual é a estimativa de produção de ovos das matrizes?
9. Qual é a estimativa de vendas de ovos férteis e de vendas de pintainhos de 1 dia?
10. Qual o valor de venda estimado dos ovos férteis e dos pintainhos de 1 dia?
11. Após o período de produção o que ocorre com as matrizes?
12. Qual o custo estimado de ração e custos operacionais das matrizes no período de formação?
13. Quais os custos envolvidos no período de produção das matrizes e quais os valores estimados?
14. Quais são as despesas com vendas envolvidas?
15. Qual é o método da taxa de desconto aplicada pela empresa para mensurar o valor justo através do valor presente líquido do fluxo de caixa esperado?
16. Qual é a forma de mensuração deste ativo biológico nas demonstrações contábeis da empresa?