

Contabilidade de Agronegócio

Propostas de mensuração de ativos biológicos
e produtos agrícolas a valor justo
Resultados de pesquisas teórico-empíricas

DEYVISON DE LIMA OLIVEIRA
GESSY DHEIN OLIVEIRA
(Organizadores)



Atena
Editora

Ano 2018

Deyvison de Lima Oliveira
Gessy Dhein Oliveira
(Organizadores)

CONTABILIDADE DE AGRONEGÓCIO

PROPOSTAS DE MENSURAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS
E PRODUTOS AGRÍCOLAS A VALOR JUSTO
RESULTADOS DE PESQUISAS TEÓRICO-EMPÍRICAS

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C759 Contabilidade de agronegócio [recurso eletrônico]: propostas de mensuração de ativos biológicos e produtos agrícolas a valor justo resultados de pesquisas teórico- empíricas / Organizadores Deyvison de Lima Oliveira, Gessy Dhein Oliveira. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-85107-42-0

DOI 10.22533/at.ed.420182609

1. Agronegócio. 2. Contabilidade agrícola. 3. Produtos agrícolas.
I. Oliveira, Deyvison de Lima. II. Oliveira, Gessy Dhein.

CDD 657.863

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

1 Para todas as realizações há um momento certo; existe sempre um tempo apropriado para todo o propósito debaixo do céu.

2 Há o tempo de nascer e a época de morrer, tempo de plantar e o tempo de arrancar o que se plantou, 3 tempo de matar e tempo de curar, tempo de derrubar e tempo de edificar, 4 tempo de chorar e tempo de rir, tempo de lamentar e tempo de dançar, 5 tempo de atirar pedras e tempo de guardar as pedras; tempo de abraçar e tempo de se apartar do abraço, 6 tempo de buscar, e tempo de desistir, tempo de conservar e tempo de jogar fora, 7 tempo de rasgar, e tempo de costurar; tempo de ficar quieto e tempo de expressar o que se sente, 8 tempo de amar e tempo de odiar, tempo de lutar e tempo de estabelecer a paz.

Eclesiastes 3. 1-8 (Bíblia – versão King James)

PREFÁCIO

No momento em que o mais importante ativo das organizações é o conhecimento e que a fonte deste ativo não se limita apenas na parte visual – descoberta do iceberg, a mensuração do desempenho, independente da grandeza ou pequenez das organizações não pode continuar focando somente a parte visual desta fonte.

Nesse contexto, as organizações, independentemente de corporativa, associativa, familiar ou individual necessitam de um fluxo contínuo de informações. Trazer este fluxo direto da fonte para os debates e reflexões é o grande desafio do sistema de mensuração organizacional contemporâneo.

Em síntese, a obra (uma coletânea de artigos já publicados em revistas e/ou anais de eventos) trata-se da mensuração de ativos biológicos e produtos agrícolas ao valor justo e é suportada teoricamente, pelo Pronunciamento Técnico nº 29 do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC). Ela se apresenta como uma boa oportunidade para melhorar o conhecimento de custos e investimentos de ativos oriundos da fonte agronegócio, principalmente, quando boa parte dos estudos estão centrados geograficamente, em uma importante região da Amazônia brasileira (Cone Sul – Rondônia)

A obra foi organizada por Deyvison de Lima Oliveira e Gessy Dhein Oliveira. O Prof. Dr. Deyvison, apesar de jovem, já tem uma boa experiência com pesquisa na fonte agronegócio. Ele, por um lado, é objetivamente incansável na busca de melhorias que representa retorno e conforto para clientes, trabalhadores, investidores e demais partícipes do agronegócio. Por outro lado, o Dr. Deyvison é convicto metodologicamente de que a utilização do método pesquisa-ação possibilita desvendar com mais sucesso os conhecimentos na fonte agronegócio, ou seja, melhor evidenciam informações que vão ao encontro da sua objetividade. Enquanto que a organizadora Gessy, profissionalmente, atua em uma importante organização de gerenciamento florestal, ou seja, tem envolvimento constante com a controladoria e gestão de ativos biológicos.

Concluindo, desejo a todos uma leitura agradável e que as lições contidas nesta obra, seja principalmente, de inspiração para continuarem desvendando e ampliando o conhecimento na vital fonte que é o agronegócio.

José Moreira da Silva Neto

Professor Titular no NUCSA/UNIR (nos Programas de Graduação e Pós-Graduação em Ciências Contábeis e Administração), Mestre em Ciências Contábeis e Controladoria na FEA/USP e Doutor em Engenharia de Produção na UFSC.

Coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Organizações (GEPORG/UNIR).

CV: <http://lattes.cnpq.br/1668946474207000>

APRESENTAÇÃO

O agronegócio brasileiro, na última década, tem representado cerca de um quinto do Produto Interno Bruto (PIB) do país. Especificamente, a agropecuária representa um quarto do PIB do agronegócio, sendo chamado de setor ‘dentro da porteira’ que movimenta todo o agronegócio a montante e a jusante da produção.

Na produção agropecuária estão os ativos biológicos que, em regra, sujeitam-se à transformação biológica, incluindo procriação, crescimento, colheita, degeneração e morte. Todas essas facetas da transformação biológica têm implicações na atribuição do valor desses ativos, considerando que interferem no seu potencial de geração de benefícios futuros. Essa realidade, aliada ao grande número de ativos biológicos e produtos agrícolas distintos no cenário produtivo do agronegócio brasileiro, traz implicações nos processos de reconhecimento, mensuração e evidenciação contábil dos ativos envolvidos – fazendo do setor um complexo campo de aplicação dos procedimentos contábeis normatizados.

Até ano de 2000, inexistia norma [brasileira ou internacional] que considerasse as particularidades dos ativos biológicos, especialmente, o fenômeno da transformação biológica. Esses ativos eram, portanto, mensurados ao custo de aquisição ou formação. No início dos anos 2000 foi publicado pela *IASB (International Accounting Standard Board)* o *IAS 41 – Agriculture*, que estabelecia procedimentos específicos para reconhecimento, mensuração e divulgação dos ativos biológicos e produtos agrícolas. Dentre os principais procedimentos, está mensuração desses ativos pelo valor justo menos despesa de venda.

Em 2009, o Brasil traduz o IAS 41, denominado CPC 29, e o adota como norma balizadora da mensuração de ativos biológicos e produtos agrícolas a partir do exercício social de 2010, o que representou [e ainda representa!] desafios para a academia e profissionais contábeis. Esses desafios circundam a mensuração a valor justo, especialmente, quando inexistente mercado ativo para os ativos biológicos envolvidos.

Neste cenário, um dos objetivos desta obra é apresentar propostas de mensuração de ativos biológicos em setores específicos, que são resultantes de estudos teórico-empíricos – em regra, fundamentados no Pronunciamento Técnico nº 29. Os resultados e propostas desses estudos podem gerar *insights* para aplicação dos procedimentos de mensuração a outros ativos, mantidas as similaridades de manejo e de transações.

Os textos estão organizados em três seções. Na primeira seção foram inseridos dois capítulos que apresentam o cenário do agronegócio brasileiro, aspectos normativos/históricos da contabilidade de ativos biológicos e elementos teóricos fundados nos Pronunciamentos Contábeis. Na segunda seção constam estudos teórico-empíricos sobre a mensuração de ativos biológicos a valor justo na atividade agrícola (plantações), com propostas de atribuição de valor e planificação contábil. Semelhantemente, na terceira seção constam os estudos desenvolvidos na atividade

zootécnica (manejo de animais), com propostas de mensuração dos ativos biológicos e produtos agrícolas resultantes, à luz do valor justo e do custo histórico (quando aplicável).

Nosso intuito é disponibilizar um conjunto de textos (resultantes de pesquisas e posicionamento acadêmico) que tratem da mensuração de ativos biológicos específicos e que apoiem o desenvolvimento de outros estudos, com níveis de aprofundamento e de detalhe que tornem a mensuração de ativos biológicos menos complexa e menos distante da realidade das entidades.

À academia [discentes e pesquisadores], desejamos que aprecie este conteúdo como *insights* para produção de novos conhecimentos sobre os processos de contabilização dos ativos biológicos e produtos agrícolas – especialmente, reconhecimento, mensuração e evidenciação.

Aos profissionais, sugerimos usar os textos na perspectiva de propostas de mensuração, que precisam ser alinhadas ou adaptadas à realidade das entidades e às normas contábeis em vigor no momento específico – tendo em vista que os textos possuem também viés doutrinário, não apenas normativo.

Vilhena, Rondônia, abril de 2018.

Os organizadores

SUMÁRIO

SEÇÃO I- RECONHECIMENTO E MENSURAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS

CAPÍTULO 1 1

ASPECTOS HISTÓRICOS, NORMATIVOS E CONTEXTUAIS DA MENSURAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS

Deyvison de Lima Oliveira

Gessy Dhein Oliveira

CAPÍTULO 2 7

CUSTO HISTÓRICO E VALOR JUSTO: RECONHECIMENTO E MENSURAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS

Deyvison de Lima Oliveira

Gessy Dhein Oliveira

SEÇÃO II - PROPOSTAS DE MENSURAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS NA ATIVIDADE AGRÍCOLA

CAPÍTULO 3 19

MENSURAÇÃO DO ATIVO BIOLÓGICO NA FLORICULTURA: OS MÉTODOS DE CUSTO E *FAIR VALUE*

Fernando Fiorentin

Deyvison de Lima Oliveira

Elizângela Maria Oliveira Custódio

José Arilson de Souza

CAPÍTULO 4 36

DEGENERAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS PARA A PRODUÇÃO NO CULTIVO DE ÁRVORES FRUTÍFERAS: RECONHECIMENTO E MENSURAÇÃO

Allana Martins

Deyvison de Lima Oliveira

CAPÍTULO 5 58

CONTABILIZAÇÃO E FLUXO DAS VENDAS ANTECIPADAS DE *COMMODITIES*: UMA PROPOSTA À LUZ DO *FAIR VALUE*

Renato Mittmann

Deyvison de Lima Oliveira

Sérgio Candido de Gouveia Neto

Odirlei Arcangelo Lovo

CAPÍTULO 6 80

CAPÍTULO 6 - SISTEMA DE PRODUÇÃO HIDROPÔNICO: FLUXO CONTÁBIL COM BASE NO CPC 29/IAS 41

Wemerson Pinheiro da Costa

Deyvison de Lima Oliveira

Robinson Francino da Costa

Ronie Peterson Silvestre

SEÇÃO III- PROPOSTAS DE MENSURAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS NA ATIVIDADE ZOOTÉCNICA

CAPÍTULO 7 100

MENSURAÇÃO E EVIDENCIAÇÃO DO ATIVO BIOLÓGICO NA PISCICULTURA A VALOR JUSTO

Elíbia Paola da Silva Ferreira
Deyvison de Lima Oliveira
Wellington da Silva Porto

CAPÍTULO 8 115

FLUXO CONTÁBIL E MENSURAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS A VALOR JUSTO NA PECUÁRIA LEITEIRA INTENSIVA

Joaquim Coelho
Deyvison de Lima Oliveira
Wellington Silva Porto
Ademilson Dias

CAPÍTULO 9 136

PARTICULARIDADES CONTÁBEIS DA APICULTURA: ABORDAGEM À MENSURAÇÃO E EVIDENCIAÇÃO DO ATIVO BIOLÓGICO E PRODUTO AGRÍCOLA

Sílvia Rocha
Deyvison de Lima Oliveira
Cléberson Eller Loose
Wellington Silva Porto

CAPÍTULO 10 161

INTEGRAÇÃO ENTRE A PISCICULTURA E A AGROINDÚSTRIA: UMA PROPOSTA DE FLUXO CONTÁBIL AO CUSTO HISTÓRICO E AO VALOR JUSTO

Amanda Adriane Rocha Barreto
Deyvison de Lima Oliveira
Joelson Agostinho de Pontes
Wellington Silva Porto
Sidiney Rodrigues

CAPÍTULO 11 184

MENSURAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS A VALOR JUSTO NO MANEJO DAS AVES DE POSTURA

Deyvith Alves da Silva
Deyvison de Lima Oliveira
Sidiney Rodrigues
Sérgio Cândido de Gouveia Neto

CAPÍTULO 12 202

MENSURAÇÃO A VALOR JUSTO E EVIDENCIAÇÃO DOS ATIVOS BIOLÓGICOS NA RANICULTURA

Yasmin Faustino Folle
Deyvison de Lima Oliveira
Sidiney Rodrigues
Joelson Agostinho de Pontes
José Arilson de Souza

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 221

SEÇÃO I - RECONHECIMENTO E MENSURAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS

MENSURAÇÃO A VALOR JUSTO E EVIDENCIAÇÃO DOS ATIVOS BIOLÓGICOS NA RANICULTURA

Yasmin Faustino Folle
Deyvison de Lima Oliveira
Sidiney Rodrigues
Joelson Agostinho de Pontes
José Arilson de Souza

RESUMO: A mensuração e a evidenciação de ativos biológicos e de produtos agrícolas trouxeram desafios à contabilidade em setores específicos do agronegócio, devido à ausência de referenciais para o tratamento desses ativos peculiares [sujeitos à transformação biológica] e a adoção do paradigma do valor justo para a mensuração e evidenciação, com a consequente elaboração das demonstrações financeiras e o reconhecimento de ganhos e perdas dos ativos biológicos e produtos agrícolas no resultado do exercício. Dentre os setores com especificidade reconhecida no agronegócio brasileiro tem-se a ranicultura, com potencial de expansão. Dada a representatividade brasileira no setor (2º maior produtor mundial), o estudo objetiva propor um modelo de mensuração e evidenciação do ativo biológico e do produto agrícola, partindo das particularidades do manejo, com base nos preceitos do CPC 29 e CPC 46, amparado na literatura. Utilizou-se o estudo de caso como método, tendo como unidade de análise uma entidade produtora localizada na Zona da Mata do Estado de Rondônia. A partir das

particularidades do manejo e do mercado, apresenta-se como resultado uma proposta de mensuração e evidenciação dos ativos na ranicultura e confirma-se também a possibilidade de identificar o valor justo para o ativo biológico, com base em alternativas de mensuração apresentadas pela literatura afim. A proposta, potencialmente, pode ser aplicada a setores com características similares à produção na ranicultura, observadas as especificidades.

PALAVRAS-CHAVES: Ativos biológicos para produção; Produto agrícola; Mensuração e evidenciação; Ranicultura.

ABSTRACT: The measurement and disclosure of biological assets and agricultural products brought challenges to accounting in specific agribusiness sectors, due to the absence of references for the treatment of these peculiar assets [subject to biological transformation] and the adoption of the fair value paradigm for the measurement and disclosure, with the consequent preparation of the financial statements and the recognition of gains and losses of biological assets and agricultural products in profit or loss for the period in which it arise. Among the sectors with recognized specificity in Brazilian agribusiness is frog breeding, with potential for expansion. Given the Brazilian representativeness in the sector (2nd largest producer in the world), the study

aims to propose a model of measurement and disclosure of biological assets and agricultural products, based on the particularities of this production and the precepts of CPC 29 and CPC 46, supported by the literature. The case study was used as method, having as unit of analysis a producing entity located in the Zona da Mata of the State of Rondônia. Based on the management and market characteristics, a proposal is presented for measuring and disclosing the assets in frog breeding and confirms the possibility of identifying the fair value for the biological asset, based on the alternatives of measurement presented by the related literature. The proposal can potentially be applied to sectors with characteristics like production in frog breeding, observing the specificities.

KEYWORDS: Bearer biological assets, Agricultural produce, Measurement and disclosure, Frog breeding.

1 | INTRODUÇÃO

O processo de convergência das normas brasileiras de contabilidade às normas internacionais ganhou destaque no Brasil e foi legitimado com a adoção das Leis nº 11.638/07 e 11.941/09 e criação do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) em 2005. No Brasil o agronegócio participa de cerca de 20% do PIB, sendo a produção agropecuária (dentro da porteira) responsável por cerca de um quarto dessa participação (CEPEA, 2018). O CPC 29 (emitido em 2009) trata da mensuração e evidenciação dos ativos biológicos e produtos agrícolas, visando à transparência e utilidade nos relatórios contábeis apresentados aos usuários e investidores externos.

Segundo o ministério da agricultura o PIB da agropecuária em 2015 teve uma alta de 1,8% em relação ao ano anterior (MAPA, 2015). Os dados coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram que o maior responsável por esse crescimento é a agricultura. Dentre os setores produtivos do agronegócio a ricultura desponta como atividade relevante, devido aos resultados de estudos desenvolvidos em instituições de pesquisa e ensino do país. Dados divulgados pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) em 2009 apontam o Brasil como o segundo maior produtor de rã, ficando atrás apenas de Taiwan (EMBRAPA, 2015).

Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2015), a ricultura no Brasil tornou-se significativa em meados da década de 1990, sendo uma criação muito rentável devido ao baixo custo da produção e alto preço na carne. Com o aprimoramento da mão de obra observou-se que é possível tirar proveito de quase todo o animal, utilizando desde a pele até a carcaça, que seria a matéria principal da comercialização. Devido à demanda dessa produção nos últimos anos, percebe-se a necessidade de desenvolver-se proposta de mensuração mais detalhada nos relatórios contábeis, alinhada à mensuração pelo valor justo.

Com base em levantamento realizado na base *Spell – Scientific Periodicals Electronic Library* (Biblioteca eletrônica de periódicos científicos), para o período de

2009 a 2015, com as palavras chave 'ativos biológicos' e 'ranicultura', não foram identificados estudos na atividade zootécnica semelhante à proposta apresentada, exceto Barreto *et al.* (2016), que estudaram a atividade piscicultura integrada à agroindústria: uma proposta de fluxo contábil de acordo com os CPCs 29 e 16, e Ferreira *et al.* (2012), que apresentam modelo de mensuração e evidênciação do ativo biológico também na piscicultura de acordo com o CPC 29.

Sendo o Brasil o segundo maior produtor de rãS, o país possui 170 estabelecimentos de criação, gerando uma produção de cerca de 160 toneladas/ano (Embrapa, 2015). Partindo-se desses dados percebe-se a relevância da adequada mensuração dos ativos vivos da atividade. O CPC 29 trata, em seus itens 40 a 56, do dever da entidade de evidenciar as informações de seus ativos biológicos, bem como de seus produtos agrícolas e outros advindos das transformações desses ativos. O referido pronunciamento passou a ter aplicação no contexto brasileiro a partir de 2010, sendo norma relativamente recente. Essa realidade, aliada ao vasto campo da agricultura brasileira e sua representatividade (CEPEA-ESALQ/USP, 2016), torna relevantes os estudos sobre as particularidades dos setores, com vistas às propostas de mensuração e evidênciação contábeis alinhadas aos pronunciamentos.

O objetivo deste estudo, portanto, é propor um modelo de mensuração e evidênciação dos ativos biológicos a partir da identificação das características e peculiaridades no manejo na ranicultura, adotando procedimentos normatizados pelo CPC 29, CPC 46 e literatura correlata.

O estudo estrutura-se em quatro seções, além desta introdução. Na segunda seção apresenta-se o referencial teórico, incluindo aspectos sobre a ranicultura e a contabilidade do agronegócio, custo histórico e valor justo, manejo e principais produtos de comercialização da produção na ranicultura. Na seção três descrevem-se os procedimentos metodológicos; os resultados obtidos constam na seção quatro. Na última seção apresentam-se as conclusões, limitações e oportunidades de pesquisa.

2 I M E N S U R A Ç Ã O E E V I D E N C I A Ç Ã O D O S A T I V O S B I O L Ó G I C O S N A R A N I C U L T U R A

Para alcançar o objetivo proposto, buscou-se organizar um quadro teórico seguindo o conceito apresentado por Rocha *et al.* (2016) e a partir de estudos feitos dos conceitos sobre a ranicultura no cenário econômico brasileiro, contabilidade do agronegócio e a mensuração e evidênciação a valor justo no agronegócio. Em seguida procurou-se evidenciar como esses conceitos corroboram para elaboração de uma proposta de mensuração e evidênciação do ativo biológico e produto agrícola na ranicultura. O modelo conceitual do estudo consta na Figura 12.1.



Figura 12.1 – Modelo conceitual de estudo.

Fonte: Elaborada pelos autores.

2.1 Manejo das rãs

A ranicultura teve um crescente espaço no mercado agropecuário nos últimos anos, isso ocorre devido ao elevado potencial reprodutivo da espécie, o preço da carne no mercado, principalmente, para exportação, o baixo custo na produção e o aproveitamento de quase todo o animal.

Segundo Moraes (201?):

A ranicultura é uma das atividades agropecuárias que mais evoluiu nos últimos 15 anos. A tecnologia da criação de rãs em confinamento evoluiu de tal forma que muito do que se escreveu a algum tempo atrás em nada se aplica as atuais técnicas para a criação deste anfíbio.

Como demonstra a Figura 12.2, o manejo da rã é feito por etapas. As rãs são separadas por sexo e depois selecionadas para um tanque, para se acasalarem; após isso as fêmeas são retiradas e postas na incubadora, onde liberam seus ovos e são levadas novamente a raia inicial, já que são mantidas para procriação; no tanque da desova as rãs passam do processo de larva para girinos, transitando por cinco tanques diferentes, o que garante a padronização nos tamanhos e massas das rãs até chegarem ao abate, pois em cada tanque é estipulado à quantidade de ração que receberão em dado período.

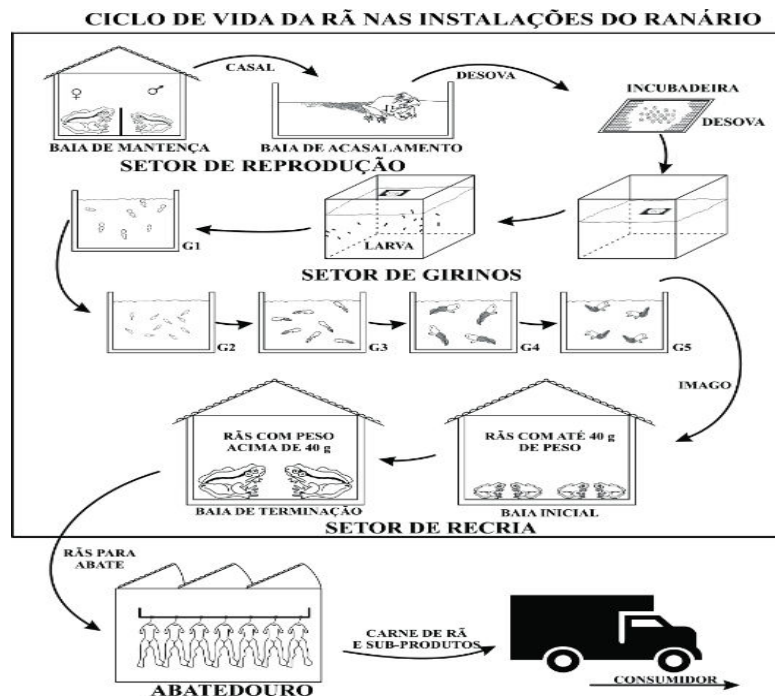


Figura 12.2 – Ciclo do manejo das rãs de cativeiro

Fonte: Extraído de TREINAMENTO (2016).

2.2 Produto principal de comercialização na ranicultura

Pesquisas no site da Embrapa (2015) proporcionam alguns relatórios sobre a produção de rãs, pelos quais é possível perceber que o manejo das rãs tem semelhanças com o manejo do gado de corte, em que o principal produto a ser comercializado é a carcaça do animal, porém atualmente, outras partes da rã estão sendo comercializadas. Um exemplo é caso da pele, que está ganhando considerável espaço no mercado estético, pois pode ser utilizada para regeneração da pele humana após queimaduras ou como enxerto para pontos onde houve a perda do tecido humano. Da pele também se tira proveito do óleo extraído, que é utilizado para fabricação de cosméticos; a cabeça, as patas e as vísceras estão sendo utilizadas para fabricação de ração. Com isso o desperdício da produção se torna menor, e quando subtraído do valor do custo para a produção, pode se alcançar um representativo retorno.

Oliveira e Oliveira (2017), baseado no CPC 29, trazem uma explicação que demonstra exemplos de ativos biológicos e produtos agrícolas. O pronunciamento permite compreensão de que o produto agrícola na atividade zootécnica é a carcaça obtida, a partir do abate. Portanto, para o caso em que os animais são vendidos ainda vivos, fala-se em ativo biológico consumível; quando são abatidos e vendidos, tem-se o produto agrícola (carcaça).

Na ranicultura o principal produto a ser vendido é a carcaça, além disso, existem subprodutos que são comercializados e as rãs que são mantidas para procriação; com isso, é possível perceber que o processo de mensuração desse ativo se assemelha à mensuração nas atividades como a pecuária e piscicultura, persistindo as particularidades que exigem modelo específico, a exemplo das diferenças no

período de mensuração entre rancultura e pecuária, pois o tempo de engorda do gado é superior ao tempo que leva para o abate das rãs. Alinhado ao CPC 29, de acordo com Figueira e Ribeiro (2015) quanto ao ativo biológico, “a mensuração deve ser pelo valor justo líquido das despesas de venda, exceto quando esse valor não puder ser confiável; nesses casos pode-se mensurá-lo a custo histórico”.

2.3 Ativo mensurado a valor justo

O termo ativo biológico faz referência a todo o animal ou planta vivos e é utilizado na literatura contábil para nomear cultura e criações rurais. Para o CPC 29, “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” (CPC, 2009). Já o termo produto agrícola refere-se ao produto colhido do ativo biológico da entidade, e o mesmo deve ser mensurado no momento de sua colheita ao valor justo menos a sua despesa de venda, sem exceções.

Carvalho *et al.* (2013) afirmam que com o processo de convergência contábil, caminhou-se no Brasil para a adoção do valor justo de forma compulsória [a partir do ano de 2010] para diversos itens de balanço, inclusive os ativos biológicos.

Quanto à base de mensuração dos ativos biológicos, é importante ressaltar que antes mesmo da aprovação da *International Accounting Standards* (IAS) 41, já havia várias discussões, devido à discordância de opinião entre os diversos usuários da informação contábil a respeito de sua avaliação. Porém, parte da literatura tem aceito o entendimento em torno da adoção do valor justo como base de mensuração dos ativos biológicos e produtos agrícolas (SILVA FILHO *et al.*, 2013), respeitados os posicionamentos que retratam aspectos inerentes à subjetividade do valor justo.

Uma das representações do valor justo é o preço do ativo no mercado, no momento de sua venda. O CPC 29 (2009, item 15) traz a seguinte consideração: “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”. Correlacionado ao CPC 29, tem-se o CPC 46, que define valor justo como 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 (OLIVEIRA e OLIVEIRA, 2017).

Hendriksen e Breda (2007) definem mensuração, na contabilidade, como sendo a atribuição de valores monetários aos diversos itens que compõem o patrimônio de uma entidade, ou seja, é uma aproximação numérica das propriedades de um objeto. Dessa forma, pode-se concluir que mensurar significa medir, determinar o valor de algo.

Nesse contexto, é possível dizer que medir ou determinar o valor de um ativo biológico exige muito conhecimento e controle do ativo em questão, considerando que ele está em constante transformação biológica (MARTINS e OLIVEIRA, 2014).

Para Ganassin *et al.* (2016) um dos principais aspectos da mensuração a valor

justo é a existência de três níveis de qualidade da informação. O nível 1 utiliza como *input* (entrada) o valor listado no mercado ativo do bem em questão. Na impossibilidade de se obter tal informação, utiliza-se o nível 2, no qual podem ser listados preços de bens semelhantes, por exemplo. Já no nível 3, priorizam-se técnicas estatísticas e financeiras de mensuração com uso de dados não observáveis para se chegar ao valor justo, por exemplo, o Fluxo de Caixa Descontado (FCD).

Essa metodologia pode apresentar complexidade e dificuldades de aplicação, que incluem desde a estimativa dos fluxos futuros de caixa até a adoção da taxa adequada de desconto. Por um lado, o valor do mercado do item pode ser inexistente, meramente temporário ou altamente volátil. Por outro lado, os *inputs* para o cômputo das estimativas de valores futuros podem envolver elevada subjetividade, com impactos concretos nos valores identificados, o que pode dar oportunidade a eventuais abusos (PITO e BARROS, 2016).

Souza *et al.* (2015) citam que os defensores do uso do valor justo argumentam que esse método proporciona informações mais transparentes, oportunas e precisas aos *stakeholders* (partes interessadas), e defendem ainda que o modelo do valor justo eleva a disciplina do mercado, ensejando mercados mais eficientes. Segundo Talaska e Oliveira (2016) as variações do valor justo dos ativos biológicos estão associadas às transformações biológicas inerentes, como: o crescimento; a produção/colheita; procriação; degeneração e outros fatores ligados à mudança de características dos ativos biológicos, o que constitui um desafio para a contabilidade contemporânea, e demanda diversos estudos. Segundo Sottocorno (2013) “um ativo biológico ao valor justo (valor de mercado) precisa estar em constantes mudanças devendo ter contínuas avaliações, pois ele cresce e se desenvolve com o tempo”.

A mensuração e evidenciação de ativos biológicos na pecuária (MARION, 2014; OLIVEIRA e OLIVEIRA, 2017) e piscicultura (BARRETO *et al.*, 2016), por exemplo, já se apresentam com referenciais consolidados na literatura, sendo utilizadas para outras atividades como modelo para elaboração das demonstrações contábeis. Contudo, as particularidades da produção na ricultura demandam tratamento especial, que se distancia daquelas atividades, o que se propõe neste estudo.

3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção são apresentados a abordagem metodológica (3.1), os procedimentos de coletas de dados (3.2) e de análise do conteúdo (3.3).

3.1 Abordagem metodológica

Para atingir o objetivo proposto neste estudo, o procedimento metodológico adotado foi o estudo de caso, que consiste em um método qualitativo, com o intuito de aprofundar o conhecimento em uma determinada área. O estudo de caso é método útil quando o fenômeno a ser estudado é amplo e complexo e não pode ser estudado

fora do contexto onde ocorre naturalmente (YIN, 2010). Ele é um estudo que tem como uma das principais fontes de informações as entrevistas e busca dados para que possa esclarecer decisões a serem tomadas. Yin (2010) argumenta que “o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real”. Sendo assim, quando o pesquisador deseja compreender um fenômeno da vida real profundamente, mas esta compreensão englobe condições contextuais importantes, é indicado que se utilize o estudo de caso como método. Foi utilizado o estudo de caso também devido à especificidade da produção na ranicultura e a existência de um único empreendimento na região.

A proposta elaborada na seção dos resultados foi baseada em estudos com temas semelhantes e fundamentada no estudo de caso em tela, visto inexistirem – ao alcance dos autores – dados mais aprofundados na área da ranicultura.

3.2 Coleta de dados

Na coleta de dados foi utilizada a triangulação (Figura 12.3), que segundo Marcondes e Brisola (2014) permite que o pesquisador possa lançar mão de três técnicas ou mais com vistas a ampliar o universo informacional em torno de seu objeto de pesquisa, utilizando-se, para isso, por exemplo, entrevista, aplicação de questionário, dentre outros.

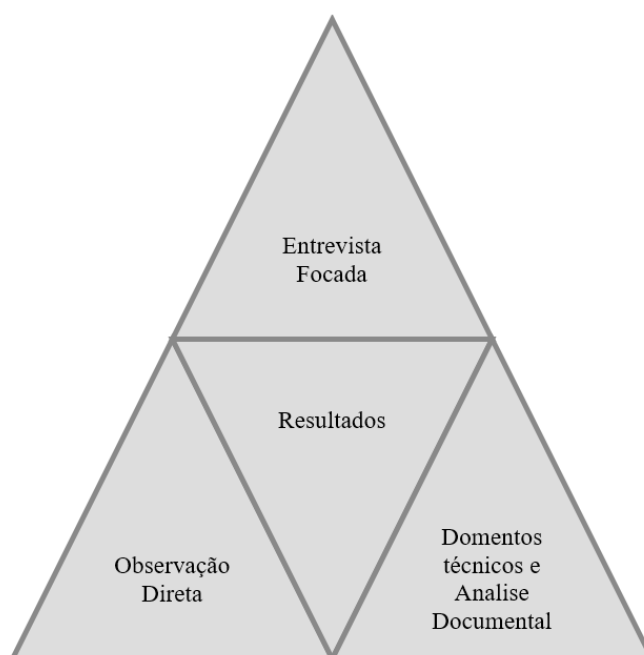


Figura 12.3 – Triangulação da coleta de dados

Fonte: Elaborada pelos autores.

Neste estudo foram utilizadas três fontes de evidências como demonstrado na Figura 12.3: a entrevista focada, observação direta e a análise documental. Para Yin (2010) a entrevista é uma das mais importantes fontes de informações para um

estudo de caso, por causa da associação habitual que se faz entre as entrevistas e o método de levantamento de dados, por este motivo foi utilizado como principal fonte a entrevista focada, utilizando-se de um questionário com perguntas abertas, fotos e gravação, que foram realizadas com um empreendimento da ranicultura, na Zona da Mata do Estado de Rondônia. O objetivo inicial era o estudo de múltiplos casos (dois), com ao menos dois produtores locais, para que fosse possível dispor de uma comparação entre os dados levantados. Contudo, no decorrer dos estudos um dos produtores encerrou suas atividades na área da ranicultura.

A entrevista abordou questões e características peculiares do manejo na ranicultura em seu contexto habitual.

A escolha da observação direta como segunda fonte de informação se deu pelo fato de que a pesquisa ocorreu no ambiente natural do caso, o que permitiu a oportunidade para observações diretas, conforme estudos já realizados em setores específicos do agronegócio (FIORENTIN *et al.*, 2014; MARTINS e OLIVEIRA, 2014). Para Yin (2010), a visita de campo se constitui em uma boa oportunidade para a observação direta e eventuais entrevistas. O autor ressalta que a evidência observacional é útil, pois proporciona informação adicional sobre o assunto em estudo.

A terceira fonte foi a revisão referências técnicas da área de ranicultura (processo produtivo, tecnologias...) e a análise documental que, nesta pesquisa, caracteriza-se pela análise em artigos e publicações técnicas feitas sobre a ranicultura e análise das anotações feitas pelo produtor entrevistado, respectivamente.

3.3 Análise de conteúdo

Tendo como base informações coletadas a partir da utilização das fontes de evidências descritas, procedeu-se à análise do conteúdo. A entrevista foi a principal técnica de coleta de dados, e a análise do conteúdo teve como base a metodologia de Bardin (2006).

A Tabela 12.1 apresenta as categorias definidas à priori que direcionam a análise de conteúdo deste estudo.

Categorias de análise	Fonte de evidência	Questões (roteiro entrevista)
1- Características dos casos/ empreendimentos	Entrevista, observação direta e análise documental	1-4; 13-18.
2- Ciclo operacional	Entrevista e observação direta	5-6; 10-12.
3- Manejo de ativos biológicos para produção (ABP)	Entrevista e observação direta	7-9.
4- Valor Justo do ABP (VP dos benefícios futuros)	Entrevista, observação direta e análise documental	19-23.

Tabela 12.1 – Categorias de análise do conteúdo

Fonte: Elaborada pelos autores.

As categorias de análise da Tabela 1 foram elaboradas com base em estudo de Rocha *et al.* (2016) realizado com ativos biológicos e produto agrícola na apicultura.

Bardin (2006) defende que a análise de conteúdo consiste em: um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. Dito isso, constatou-se que a análise de conteúdo é o método mais indicado para se trabalhar após a coleta de dados em forma de triangulação, pois ela possibilita a análise crítica e comparativa com o fim de se obter resultado mais conciso.

4 | RESULTADOS, DISCUSSÃO E PROPOSTA DE MENSURAÇÃO E EVIDENCIAÇÃO

Os resultados obtidos das fontes de evidência foram analisados e por meio dessa análise foram identificadas algumas particularidades, sendo essas as características do negócio, ciclo operacional, mensuração e evidenciação do ativo biológico, que serão apresentadas nas seções seguintes.

4.1 Características do caso

Após a escolha das fontes de evidências, elaborou-se um protocolo de estudo, com o objetivo de gerir a investigação de acordo com o objetivo de estudo. O protocolo, então, foi aplicado a um empreendimento localizado na Zona da Mata do Estado de Rondônia, cuja sua principal atividade é a ranicultura.

A entrevista foi realizada em duas etapas. Na primeira realizou-se uma visita ao ranário para coletas de dados iniciais e conhecimento do ambiente e da produção, que teve duração de três horas. A segunda parte constou de uma segunda visita, em que houve a aplicação de um questionário com perguntas pertinentes ao conteúdo estudado e demais características do caso, com duração de quatro horas, sendo possível obter os dados necessários ao objetivo proposto.

O produtor atua no empreendimento há 18 anos. O mesmo não possui curso técnico na área, contudo detém a prática que aprendeu com seu pai, que já atuava no ramo, e deixou o empreendimento para o filho.

A produção é de uma única espécie de rã, conhecida como rã touro. O empreendedor adquiriu em São Paulo – SP parte das matrizes, sendo 10 machos e 10 fêmeas e mesclou com mais 20 casais que possuía em seu ranário. Seu empreendimento possui 16 baias, sendo duas específicas para as matrizes, cada baia comporta 1.000 anfíbios.

Após o acasalamento cada fêmea pode depositar entre 1.000 e 4.000 ovos, mas pode haver perda por morte de até 70% dos girinos, que ocorre quando a fêmeas não depositam todos os ovos na água. Há também a possibilidade de que nem todas as fêmeas tenham seus ovos fecundados, além das rãs que, após adultas, falecem devido ao *stress* que podem sofrer dentro das baias.

Na Tabela 12.2, constam as principais características da produção, cujos dados foram coletados a partir das fontes de evidência: entrevista, análise documental e observação direta.

Principais Características	Caso
Tempo de experiência do produtor (anos)	18 anos
Quantidades de ranários	1
Quantidade de rãs no ranário (unidade)	5.000
Quantidade de rãs abatidas por período de produção (unidade)	3.000
Tempo de vida útil estimado por matriz (anos)	5

Tabela 12.2 – Principais características do caso pesquisado

Fonte: Dados da pesquisa.

O período da produção é de seis a sete meses para que as rãs estejam prontas para o abate. O empreendimento consegue obter uma produção média de 12.000 carcaças por período de 12 meses (capacidade produtiva), porém devido ao baixo consumo na região, passou a produzir cerca de 5.000 rãs por período. O produtor optou por produzir somente a carcaça como produto final, devido ao fato de não ter comércio na sua região para os outros produtos finais que podem ser trabalhados nessa produção. Esses produtos incluem as vísceras e cabeça para ração ou a pele que pode ser usada na fabricação de cosméticos ou utilizada como enxerto de pele em locais com queimaduras.

O produtor afirma que a procriação fica a “critério da natureza, podendo ocorrer no período de dezembro a maio” e, pelo fato de não conseguir controlar a procriação, delimitou o abate em período mensal de 200 a 250 rãs. Dessa forma, consegue ter produto para vender ao consumidor todo mês, até o fim da engorda das rãs do próximo período. A venda do produto é feita nos municípios da região.

As matrizes são postas ao abate a cada quatro anos, ficando a critério do empreendedor se irá separar novas matrizes das produções que possui ou irá adquirir de outro ranário.

O produtor explica a necessidade de manter a água corrente dentro de cada baia, pois as rãs podem adquirir contaminação de fungos devido à água parada, ocasionando perda de toda a produção dentro da baia, já que uma rã infectada pode transmitir a contaminação de forma rápida para todas as outras, pelo contato direto. Para a alimentação dos anfíbios, é utilizado ração, sendo trocada a cada dois dias. O produtor destaca a importância de trocar a ração, explicando que, ao passar 48 horas, a ração perde o cheiro e as rãs, o interesse no grão. Também porque, devido à umidade do ambiente, a ração começa a adquirir fungos.

4.2 Evidenciação do ativo biológico

De acordo com o CPC 29, a entidade deve reconhecer um ativo biológico ou produto agrícola quando controla o ativo como resultado de eventos passados, quando

for possível que benefícios econômicos futuros sejam associados com o ativo e fluirão para a entidade e quando o valor justo ou o custo do ativo puder ser mensurado. Além disso, a entidade é encorajada a fornecer uma exposição da quantidade de cada grupo de ativos biológicos, diferenciando entre consumíveis e de produção ou entre maduros e imaturos, conforme for adequado para cada atividade.

No que se refere ao produto agrícola, o CPC orienta a entidade a divulgar o valor justo, menos a despesa de venda do produto colhido durante o período, que é determinado no momento da colheita. Nesse caso, o valor justo é o preço que será recebido pela venda do ativo ou pela transferência de um passivo em uma transação não forçada entre participantes do mercado na data da mensuração (CPC, 2012).

O CPC 29 preceitua que os produtos agrícolas resultantes dos ativos biológicos consumíveis que, neste caso, será a carcaça, devem ser mensurados no momento do abate onde passam à condição de produto agrícola. O preço cotado em um determinado mercado serve de base para a mensuração ao valor justo de um produto agrícola (CPC, 2012). Segundo as pesquisas feitas no mercado local é possível constatar a existência de um preço médio de mercado para a carcaça da rã.

Segundo os dados levantados na literatura, existe mercado tanto para as vísceras e cabeça quanto para a pele ou para os anfíbios vivos; os preços dos referidos ativos são determinados pelo mercado de cada região. Porém, de acordo com o produtor, não existe mercado local para os produtos citados, nem para os ativos biológicos vivos. O produtor alega também, que o valor de mercado da carcaça não possui grande variação dentro do país, ficando em torno de R\$ 60,00 à R\$ 70,00 o Kg, dependendo da oferta e demanda.

A partir dos dados levantados da literatura (seção 2) e do caso em tela foi possível propor um modelo de evidenciação para a ranicultura, como demonstrado no Quadro 12.1.

Nº da Conta	Código	Descrição da Conta
1	1	ATIVO
2	1.1	ATIVO CIRCULANTE
3	1.1.01	Disponível
		(...)
300	1.1.05	Estoques
450	1.1.05.02	<i>Estoques prontos para venda – atividade zootécnica</i>
451	1.1.05.02.01	Produtos de ativos biológicos consumíveis
452	1.1.05.02.01.001	Carcaça de rãs
453	1.1.05.02.01.002	(-) Ajuste por despesa de venda
550	1.1.05.02.04	Ativos biológicos consumíveis maduros
575	1.1.05.02.04.001	Rã gorda
576	1.1.05.02.04.002	(-) Ajuste por despesa de venda
900	1.1.05.08	<i>Estoques em formação – atividade zootécnica</i>
910	1.1.05.08.02	Ativos biológicos consumíveis imaturos
940	1.1.05.08.02.001	Rãs em crescimento

Nº da Conta	Código	Descrição da Conta
941	1.1.05.08.02.002	(-) Ajuste por despesa de venda
1200	1.1.05.09.03	Insumos atividade zootécnica
1206	1.1.05.09.03.001	Ração
2000	1.2	ATIVO NÃO CIRCULANTE
2300	1.2.03	Imobilizado
2310	1.2.03.01	<i>Bens em Operação</i>
2600	1.2.03.01.03	Ativos biológicos para produção maduros – atividade zootécnica
2629	1.2.03.01.03.001	Matrizes de rãs
2630	1.2.03.01.03.002	(-) Ajuste por despesa de venda
2631	1.2.03.01.03.003	Reprodutores de rãs
2632	1.2.03.01.03.004	(-) Ajuste por despesa de venda
3000	1.2.03.04	<i>Imobilizado em andamento</i>
3300	1.2.03.04.03	Ativos biológicos para produção imaturos – atividade zootécnica
3329	1.2.03.04.03.001	Matrizes de rãs em crescimento
3330	1.2.03.04.03.002	(-) Ajuste por despesa de venda
3331	1.2.03.04.03.003	Reprodutores de rãs em crescimento
3332	1.2.03.04.03.004	(-) Ajuste por despesa de venda

Quadro 12.1 – Proposta de evidenciação do ativo biológico e produto agrícola na ranicultura.

Fonte: Dados da pesquisa.

As matrizes e os reprodutores de rãs em crescimento são mensurados por períodos e são reconhecidos no ativo imobilizado por preencherem as características desse grupo, a saber: produção por longo período, uso na atividade operacional (procriação), geração de benefícios futuros, não destinados à venda, em regra (IUDÍCIBUS *et al.*, 2013).

A proposta de evidenciação dos ativos biológicos e produtos agrícolas no balanço patrimonial foi estruturada com o fim de evidenciar de forma qualitativa e quantitativa a posição patrimonial e financeira das entidades que atuam nesse ramo com relação aos seus ativos. A estrutura dos códigos das contas foi adaptada de Oliveira e Oliveira (2017).

4.3 Mensuração de ativos biológicos na ranicultura

Tendo em vista que o ativo biológico para produção (vivo) não possui valor de mercado ativo, nesta seção é apresentada uma proposta de mensuração desse grupo de ativos pelo Fluxo de Caixa Descontado. A estimativa do fluxo de receitas e despesas de venda descritas na Tabela 12.3 referem-se a dados obtidos por meio das fontes de evidências descritas no subitem 3.1. As receitas e despesas são utilizadas como base para cálculo do valor justo do ativo biológico para produção, mencionado no item 44 do CPC 29.

Descrição (fluxo de caixa)	Valor estimados				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Receitas	30.000,00	31.200,00	32.400,00	33.600,00	34.800,00
Vendas prod. agrícolas	30.000,00	31.200,00	32.400,00	33.600,00	34.800,00
Despesas	(16.200,00)	(17.400,00)	(19.032,00)	(19.908,00)	(21.348,00)
Desp. Prod. vendidos	(16.200,00)	(17.400,00)	(19.032,00)	(19.908,00)	(21.348,00)

Tabela 12.3 – Dados para cálculo do valor justo do ativo biológico para produção.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados da Tabela 12.3 representam as estimativas de receitas e despesas de venda do caso estudado para os próximos cinco anos. Os valores obtidos foram calculados ponderando os dados constantes na Tabela 12.2: a quantidade da produção anual da carcaça, 3.000 unidades e o preço da rã é vendido pelo valor do kg praticado no comércio local, que é de R\$ 60,00. Para calcular o valor justo dos ativos biológicos para produção, utilizou-se técnica do valor presente com informações sobre previsão de fluxos de caixa, conforme prevê o CPC 46.

Com a finalidade de obter o valor presente dos fluxos de caixa, utilizou-se uma taxa de desconto estimada em 8,75% a.a., que reflete a taxa de empréstimos ao produtor rural utilizada pelas instituições financeiras da região pesquisada (BACEN, 2017), apenas para demonstração do modelo de mensuração. Os critérios para definição da taxa de desconto deverão ser observados por cada entidade nos casos específicos.

Os valores representados na Tabela 12.4 (VP) foram calculados utilizando-se a seguinte fórmula:

$$VP = VF/(1 + i)^n$$

Apresenta-se o cálculo referente ao ano 1:

$$VP_{rec} = 30.000,00/(1 + 0,0875)^1 = 27.587,00$$

$$VP_{desp} = 16.200,00/(1 + 0,0875)^1 = 14.897,00$$

Em que:

VP_{rec} : Valor Presente da receita (valor atual dos fluxos de caixa futuros);

VP_{desp} : Valor Presente da despesa (valor atual dos fluxos de caixa futuros);

VF: Valor Futuro (caixa líquido gerado pelo ativo no período futuro);

i: Taxa de desconto;

n: Período (ano do fluxo de caixa futuro).

Descrição (fluxo de caixa)	VP estimados dos fluxos de caixa				
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Receitas	27.587,00	26.383,00	25.193,00	24.025,00	22.880,00
Vendas prod. Agrícolas	27.587,00	26.383,00	25.193,00	24.025,00	22.880,00
Despesas	(14.897,00)	(14.714,00)	(14.799,00)	(14.234,00)	(14.036,00)
Desp. Prod. vendidos	(14.897,00)	(14.714,00)	(14.799,00)	(14.234,00)	(14.036,00)
Caixa líquido por ano	12.690,00	11.669,00	10.394,00	9.791,00	8.844,00
Valor presente total do ativo (início ano 1)	\$ 53.388,00*				

Tabela 12.4 - Valor presente do ativo biológico para produção – ano 1.

Fonte: Dados da pesquisa. * Valores arredondados na unidade.

Considerando-se a soma dos valores da Tabela 12.4, é possível constatar que o valor presente dos fluxos de caixa líquidos esperados do ativo no início do ano 1 é de \$ 53.388,00. Estes valores são somente estimativas de benefícios futuros, resultantes da produção e da venda de carcaças das rãs geradas pelas matrizes e reprodutores para o consumo no mercado local. Portanto, esse será o valor registrado no reconhecimento inicial do ativo no grupo de ativos imobilizados, em conformidade aos itens 12, 26 e 27 do CPC 29.

As despesas com a formação¹ do ativo biológico para produção também devem ser registradas no momento do reconhecimento inicial e confrontadas com os ganhos. Neste caso, considera-se que as despesas com a formação dos ranários correspondem a cerca de \$ 4.605,00 (gastos com formação e preparação do ranário até estar pronto para produzir).

O item 12 do CPC 29 estabelece que o ativo biológico para produção deve ser mensurado pelo seu valor justo no momento do reconhecimento inicial e no final de cada período de competência. Com o objetivo de evidenciar a degeneração sofrida pelo ativo [matrizes] em relação ao reconhecimento inicial, calculou-se o valor presente dos fluxos de caixa esperados para os quatro anos restantes de vida estimada do ativo biológico. Para tal, utilizou-se dos dados de valor futuro da Tabela 12.3 para se demonstrar o valor presente na Tabela 12.5.

1-Primeiramente, os gastos com formação dos ativos biológicos são registrados como custos. Quando da mensuração a valor justo dos ativos, serão transferidos [os custos] para o resultado como despesas. Para detalhes da mensuração de ativos biológicos, sugere-se consultar Oliveira e Oliveira (2017).

Descrição (fluxo de caixa)	VP estimados dos fluxos de caixa			
	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Receitas	28.690,00	27.398,00	26.126,00	24.883,00
Vendas prod. agrícolas	28.690,00	27.398,00	26.126,00	24.883,00
Despesas	(16.000,00)	(16.093,00)	(15.480,00)	(15.264,00)
Desp. Prod. vendidos	(16.000,00)	(16.093,00)	(15.480,00)	(15.264,00)
Caixa líquido por ano	12.690,00	11.305,00	10.646,00	9.619,00
Valor presente total do ativo (início ano 2)	\$ 44.260,00*			

Tabela 12.5 – Valor presente do ativo biológico para produção – ano 2.

Fonte: Dados da pesquisa. * Valores arredondados na unidade.

Comparando o valor presente total do ativo do ano 1 (Tabela 12.4), em relação ao ano 2 (Tabela 12.5), é possível observar que houve uma redução de \$ 9.128,00 no valor do ativo biológico para produção. Essa diferença representa a degeneração do ativo biológico pela mensuração a valor justo e será registrada no resultado do exercício como perda (Tabela 12.6).

Valor Justo – CPC 29			
ANO 1	D - Perdas	=	9.128,00
	C – Ativo Biológico Maduro – Matrizes de Rãs	=	9.128,00

Tabela 12.6 – Contabilização da degeneração do ativo biológico para produção

Fonte: Dados da pesquisa

Como se observa na Tabela 12.6, a redução do valor justo é causada pela degeneração do ativo, em face da procriação. Quando lançada em perdas, a degeneração reduz o resultado econômico da produção rural. Como o valor justo do ativo biológico foi mensurado pela técnica do Fluxo de Caixa Descontado, não foi separada a despesa de venda estrita, pois a mesma está implícita no conjunto de “Despesa do produto vendido” da Tabela 12.3.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo buscou propor um modelo de mensuração e de evidenciação do ativo biológico e do produto agrícola na ranicultura a partir das informações e particularidades do caso estudado, e com base na literatura afim. Ao considerar a convergência das normas contábeis brasileiras aos padrões internacionais, nota-se que tal proposta se mostra relevante devido à escassez de pesquisas sobre aplicações do valor justo a setores específicos do agronegócio. Espera-se que os resultados sirvam de apoio e orientação nas tomadas de decisões para as entidades do setor e aos respectivos profissionais envolvidos na mensuração e evidenciação.

Constatou-se a possibilidade de contabilizar o ativo biológico para a produção utilizando de informações sobre grupos de ativos. Nota-se que há possibilidade de mensurar e evidenciar as transformações biológicas nas mais diversas atividades rurais. As informações obtidas com este estudo são relevantes para a tomada de decisão, pois evidenciam o patrimônio da entidade de forma mais fidedigna, além de contribuir com a literatura em torno da mensuração de ativos biológicos e de produtos agrícolas.

Algumas limitações foram encontradas. O produtor pesquisado não possui registros de controle da produção das rãs; o valor do produto agrícola não é definido pela realidade de custos do seu negócio e, sim, pelo valor de mercado nacional aproximado e valor acessível ao mercado local. Devido à falta de mercado local para o ativo biológico (rã viva), e outros produtos agrícolas (pele, vísceras e cabeça), disponíveis nessa produção, o produtor não consegue identificar o valor de negociação necessário, caso haja alguma procura. Os produtos não comercializados, como a pele, a cabeça e as vísceras, são descartados, porém o produtor também não possui anotações com valores que auxiliem na mensuração de ativo.

Por fim, constata-se um cenário de poucas informações sobre produção, mensuração, evidenciação, valor justo e custos de produção, entre outros, abrindo espaço para futuros estudos também no campo gerencial do agronegócio, visto que não foram abordados a gestão e o controle de custos dos ativos biológicos, bem como a aplicabilidade do CPC 29 e CPC 46 na perspectiva nacional ou internacional da ranicultura.

REFERÊNCIAS

BACEN. Taxa de financiamento para produtor rural. 2017. Disponível em: < https://www.bcb.gov.br/pre/bc_atende/port/rural.asp >. Acesso em: 06/06/2017.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: 2006.

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

CARVALHO, F. S. D. et al. Ativos biológicos: evidenciação das empresas participantes do Ibovespa. **Custos e @gronegócio on line**, v. 9, n. 3, p. 106-130, 2013.

CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia. **PIB Agro-Brasil**, 2018. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em 15/02/2018.

CPC. **CPC 29 Ativo biológico e produto agrícola**. 2009. Disponível em: < http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/324_CPC_29_rev%2008.pdf >. Acesso em: 05/04/2018.

_____. **CPC 46 - Mensuração do valor justo**. CONTÁBEIS, C. D. P. 2012.

EMBRAPA. Investimentos em ranários. 2015. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/2773050/pesquisa-investe-em-ra-desenvolve-produtos-manual-e-cria-rede-de-cooperacao> >. Acesso em: 21/10/2016

- FERREIRA, E. P. S.; OLIVEIRA, D. L.; PORTO, W. S. Mensuração e Evidenciação do Ativo Biológico na Piscicultura: Uma proposta de Fluxo Contábil à Luz do CPC 29. **R.E.S.C - Revista Eletrônica Saber Contábil**, v. 2, p. 39-53, 2012.
- FIGUEIRA, L. M.; RIBEIRO, M. D. S. Análise da evidenciação sobre a mensuração de ativos biológicos: antes e depois do CPC 29. **Revista Contemporânea de Contabilidade** v. 12, n. 26, p. 73-98, maio/ago 2015.
- FIORENTIN, F.R.; OLIVEIRA, D. de L.; SOUZA, J.A. de; CUSTÓDIO, E.M.O. Fair value e custo histórico na produção de flores: uma proposta de mensuração pelo fluxo de caixa líquido esperado. **Custos e @gronegocio on line**, v. 10, n. 3 – Jul/Set - 2014.
- GANASSIN, E. J. F.; RODRIGUES, F. F.; BORGES, T. J. G. Mensuração de Ativos Biológicos e a observância do IAS 41 na América do Sul. **Revista Custos e Agronegocio online**, v. 12, n. 2, Abr/Jun 2016.
- HENDRIKSEN, E. S.; BREDAS, M. F. V. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2007.
- IUDÍCIBUS, S. D.; MARTINS, E.; GELBCKE, E. R.; SANTOS, A. D. **Manual de contabilidade societária: Aplicável a todas as Sociedades - De acordo com as Normas Internacionais e do CPC**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- MAPA. PIB da agropecuária. 2015. Disponível em: < <http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2016/03/pib-da-agropecuaria-tem-alta-de-1porcento-em-2015> >. Acesso em: 21/10/2016
- MARCONDES, N. A. V.; BRISOLA, E. M. A. Análise por triangulação de métodos: um referencial para pesquisas qualitativas. **Revista Univap – São José dos Campos-SP-Brasil**, v. 20, n. 25, jul 2014.
- MARION, J. C. **Contabilidade rural - contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária**. 14. São Paulo: Atlas, 2014.
- MARTINS, A. S.; OLIVEIRA, D. D. L. Reconhecimento contábil da degeneração de ativos biológicos para a produção no cultivo de árvores frutíferas. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 11, n. 22, p. 73-94, 2014. Disponível em: < <https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/issue/view/2103/showToc> >.
- MORAES, J. H. C. **Ranários e ranicultura: serviço de extensão social**. Rio de Janeiro: EMATER, 2017.
- OLIVEIRA, D. D. L.; OLIVEIRA, G. D. **Contabilidade rural: uma abordagem do agronegócio dentro da porteira - de acordo com o CPC 29, com exercícios práticos**. 3. Curitiba: Juruá, 2017.
- PITO, T. C.; BARROS, J. A aplicação das normas contabilísticas de “justo valor” nas demonstrações de resultados das empresas integradas no Portuguese Stock Index-20 (PSI-20). **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 18, n. 59, p. 67-86, 2016.
- ROCHA, Sílvia Adriane; OLIVEIRA, Deyvison de Lima; LOOSE, Cleberson Eller; PORTO, Wellington Silva. Measurement and disclosure of the bearer biological asset at the fair value in beekeeping: An alternative to the historical cost. **Custos e Agronegocio on line** v. 12, n. 3, p. 273–302, 2016.
- SILVA FILHO, A. C. C.; MARTINS, V. G.; MACHADO, M. A. V. Adoção do valor justo para os ativos biológicos: análise de sua relevância em empresas brasileiras. **Revista Universo Contábil**, v. 9, n. 4, p. 110-127, 2013.
- SOTTOCORNO, J. E. A. **Ativos biológicos – cultura – soja: um estudo de caso em uma propriedade rural de Campo Mourão**. VIII Encontro de Produção Científica e Tecnológica. Campo Mourão: UEP 2013.
- SOUZA, F. A.; BOTINHA, R. A.; SILVA, P. R.; LEMES, S. A comparabilidade das escolhas contábeis na avaliação posterior de propriedades para investimento: uma análise das companhias abertas brasileiras e portuguesas. **Revista Contabilidade & Finanças – USP**, v. 26, n. 68, p. 154-166, 2015.

TALASKA, A.; OLIVEIRA, D. L. Nível de disclosure de ativos biológicos nas empresas listadas na BM&FBovespa: análise pós-adoção do valor justo. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**, v. 21, n. 3, p. 22-39, 2016.

TREINAMENTO, T. E. Formas de instalação de ranário. 2016. Disponível em: < <http://www.tecnologiaetreinamento.com.br/aves-peixes/ras-criacao-e-instalacao-de-ranario/> >. Acesso em: 2/09/2016.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SOBRE OS ORGANIZADORES

DEYVISON DE LIMA OLIVEIRA Professor dos cursos de Ciências Contábeis e Administração da Universidade Federal de Rondônia. Doutor em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2013), mestre em Administração pela Universidade Federal de Rondônia (2008), graduado em CIÊNCIAS CONTÁBEIS pela Universidade Federal de Rondônia (2003). Pesquisa na área de Administração, com ênfase em gestão e qualidade da informação, capacidades de TI e gestão dos impactos da TI. Na área de Contabilidade, desenvolve pesquisas em contabilidade de ativos biológicos e produtos agrícolas. Link do CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9256883078130455>.

GESSY DHEIN OLIVEIRA Pós graduada em Controladoria de Negócios e Gestão pela Fundação Universidade Federal de Rondônia (2006). Graduada em Ciências Contábeis pela Fundação Universidade Federal de Rondônia (2009) e em Administração pela Faculdade de Educação e Ciências Administrativas de Vilhena (1998). Atua em empresa de elaboração e gestão de projetos agroflorestais na Amazônia. Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8854338400101874>

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-85107-42-0



9 788585 107420