

**Disponível em:**

<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race>

Race, Joaçaba, v. 15, n. 3, p. 915-944, set./dez. 2016

**PISCICULTURA INTEGRADA À AGROINDÚSTRIA: UMA  
PROPOSTA DE FLUXO CONTÁBIL DE ACORDO COM OS  
CPCS 29 E 16**

*Integrated fish farming to the agroindustry: a proposal of accounting flow based on CPCS 29  
and 16*

**Amanda Adriane Rocha Barreto**

E-mail: [adrianerocha.amanda@gmail.com](mailto:adrianerocha.amanda@gmail.com)

Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Rondônia.

**Deyvison de Lima Oliveira**

E-mail: [deyvilima@gmail.com](mailto:deyvilima@gmail.com)

Doutor em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Mestre em Administração pela Universidade Federal de Rondônia; Professor de Ciências Contábeis na Universidade Federal de Rondônia.

Endereço para contato: Avenida 02 (Rotary Clube), 3756, Jardim Social, 76980-000, Vilhena, Rondônia, Brasil.

**Sidiney Rodrigues**

E-mail: [sidiney.professor@hotmail.com](mailto:sidiney.professor@hotmail.com)

Mestre em Ciências Contábeis pela Fundação Universidade Regional de Blumenau; Especialista em Contabilidade e Controladoria pela Universidade da Região de Joinville; Professor da Universidade Federal de Rondônia.

**Joelson Agostinho de Pontes**

E-mail: [joelson\\_ro@hotmail.com](mailto:joelson_ro@hotmail.com)

Especialista em Gestão do Agronegócio pela Faculdade de Pimenta Bueno; Mes-  
trando em Ciências das Religiões pela Faculdade Unida de Vitória; Professor da  
Universidade Federal de Rondônia.

**Wellington Silva Porto**

E-mail: [wporto2009@gmail.com](mailto:wporto2009@gmail.com)

Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina; Especialista em Gestão Empresarial pela Fundação Universidade Federal de Rondônia; Professor da Fundação Universidade Federal de Rondônia.

Artigo recebido em 26 de maio de 2015. Aceito em 13 de julho de 2016.

## Resumo

Determinadas condições internacionais colocam o Brasil como um dos principais produtores de alimentos de pescados, a indústria alimentícia que mais cresce no mundo. Os peixes são considerados, contabilmente, ativos biológicos consumíveis, e a sua mensuração ocorre pelo valor justo menos a despesa de venda reconhecida no momento inicial e final de cada período de competência. Igualmente, o produto agrícola advindo de ativo biológico deve ser mensurado pelo valor justo menos a despesa no momento em que é colhido. O valor atribuído ao produto é considerado seu custo no momento em que é incorporado à agroindústria, seja o custo de aquisição, seja de fabricação. Nesta pesquisa se visou propor um modelo de fluxo contábil para a piscicultura integrada – nas fases de transformação biológica do ativo e de processamento das carcaças – a partir da identificação das particularidades do manejo. Como abordagem metodológica, adotou-se o estudo de caso único. Para tratamento dos dados, utilizou-se a análise de conteúdo. Os resultados permitiram uma proposta de contas para o grupo Estoques, visando à mensuração e à evidenciação do ativo biológico na piscicultura, possibilitando identificar os momentos em que o ativo é mensurado a valor justo e pelo custo histórico. Um fluxo contábil da formação de estoques integrado à agroindústria foi proposto. Adicionalmente, uma proposta de contas do grupo Imobilizado foi apresentada com base na integração produtiva. A contribuição teórico-empírica desta pesquisa e sugestões de pesquisas futuras são apresentadas nas considerações finais.

Palavras-chave: Ativos biológicos. Valor justo. Piscicultura. Piscicultura integrada. Agroindústria.

## Abstract

*Certain international conditions put Brazil as one of the leading producers of fish food, the food industry with the highest growth in the world. Fish are considered, according to the accounting, consumable biological assets, and their measurement should be at fair value less costs to sell on initial recognition and end of each accrual period. Also, the biological assets arising from agricultural product shall be measured at fair value less cost at the time it is harvested. The value assigned to the product is considered cost when it is incorporated into the agricultural industry, either the cost of acquisition or initial manufacturing cost. This research aimed to propose an accounting flow model for integrated fish farming – the stages of biological asset transformation and processing of carcasses – based on the identification of the handling characteristics. As a methodological approach, the study of a single case of an agribusiness was adopted. For data analysis we used the content analysis. The results made possible a disclosure model for the Inventories group, with a view to the measurement and disclosure of biological assets in fish farming, enabling to identify periods when the asset is measured at fair value and historical cost. A flow of inventory formation, integrated to agribusiness was proposed. In addition, we present a proposal of disclosure to the Property group was presented.*

*The theoretical and empirical contribution of this research and future research suggestions are presented in the final considerations.*

*Keywords: Biological assets. Fair value. Pisciculture. Integrated fish farming. Agroindustry.*

## 1 INTRODUÇÃO

O agronegócio gera grande impacto na economia mundial, pois se tornou mais que uma prática para subsistência, sendo um dos maiores setores da economia brasileira (MARION, 2014; PADILHA JUNIOR, 2006), incluso em atividades da cadeia produtiva que abrangem os segmentos antes da porteira, dentro da porteira e depois da porteira da propriedade (PADILHA JUNIOR, 2006). A expansão e ampliação de mercados no setor demandam dos profissionais da área contábil constante capacitação para evidenciar as transformações ocorridas na atividade rural (WANDERLEY; SILVA; LEAL, 2012).

Considerando-se as diferentes atividades produtivas, pode-se inserir a piscicultura no campo de aplicação zootécnica (MARION, 2014). A piscicultura vem se recuperando relativamente desde 1985, quando sofreu uma queda de 30%, que se estendeu até 1995, sendo reestabelecida em 2009 quando a produção pesqueira atingiu 825 mil toneladas (SILVA, 2014). A área de pescados tem tido grande crescimento em decorrência da mudança no perfil da demanda de alimentos que ocorre no Brasil, tendo superado a taxa de crescimento da produção de outras carnes nos últimos dez anos, deixando claro que o brasileiro quer consumir mais peixes (KUBITZA et al., 2013b).

O Brasil ocupa a 23ª posição entre os maiores países pesqueiros do mundo e a 4ª da América do Sul, acrescendo ao Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro cerca de 5 bilhões de reais (FAO, 2014).

Paralelamente a esse crescimento econômico do agronegócio piscicultura e demais setores tem-se a convergência das normas contábeis brasileiras às internacionais. Nesse contexto, Rech e Cunha (2011) expõem que a International Accounting Standards (IAS) 41 é a primeira norma emitida pelo International Accounting Standards Board (IASB), que trata a contabilização de um setor específico da economia. No Brasil, em 2009 foi aprovado pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) o Pronunciamento Técnico 29, considerado uma tradução da norma internacional IAS 41 – Agriculture.

O CPC 29 (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2009, p. 1) tem por objetivo “[...] estabelecer o tratamento contábil e as respectivas divulgações, relacionados aos ativos biológicos e aos produtos agrícolas”, bem como definir

o valor justo como método para mensuração e reconhecimento destes (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2015; SILVA; SILVA; DENBER, 2011).

Os estudos em contabilidade de ativos biológicos têm enfatizado a mensuração e a evidenciação dos ativos biológicos durante a fase de transformação biológica, demonstrando a aplicação alternativa entre os dois principais paradigmas de mensuração (valor justo e custo histórico). Entre esses estudos, citam-se Oliveira, Ferreira e Porto (2012), Martins e Oliveira (2014) e Fiorentin et al. (2014). Contudo, quando esses paradigmas de mensuração são demandados, normativamente, em fases distintas da cadeia produtiva, a exemplo das fases de transformação biológica na piscicultura (aplicação do valor justo, CPC 29) e agroindustrialização (custo histórico, CPC 16), observa-se ausência de referencial teórico com propostas de mensuração e evidenciação dos ativos.

Portanto, com essa pesquisa tem-se o objetivo de propor um modelo de fluxo contábil da formação de estoques para a piscicultura integrada – nas fases de transformação do ativo biológico e processamento das carcaças – a partir da identificação das particularidades do manejo, a saber, quando o ativo é mensurado a valor justo e quando é mensurado pelo custo histórico.

O artigo está estruturado em mais quatro seções, além desta Introdução. Na seção 2 apresenta-se o referencial teórico, que inclui conceitos, características e métodos de mensuração dos estoques de ativos biológicos, bem como o estoque na agroindústria, além do modelo conceitual de pesquisa; na seção 3 encontram-se os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa; nas seções 4 e 5 são apresentados os resultados da pesquisa e as considerações finais, respectivamente.

## **2 PISCICULTURA E MENSURAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS**

Nesta seção, apresenta-se a revisão da literatura com os principais achados e relatos referentes ao objetivo de pesquisa, especialmente ao contexto produtivo da piscicultura no Brasil, à mensuração dos ativos biológicos com base nas normas vigentes, bem como ao tratamento teórico dado aos estoques nas duas fases produtivas em questão: transformação biológica e agroindustrialização.

### **2.1 AGRONEGÓCIO PISCICULTURA: CONTEXTO ECONÔMICO**

Como o homem aprendeu a domesticar e criar animais, bem como a cultivar plantas na antiguidade, também aprendeu o manejo de pescados. Determinadas condições internacionais colocam o Brasil como um país de elevada participação na

produção de alimentos de pescados, a indústria alimentícia que mais cresce no mundo. É um dos poucos países capazes de atender a essa demanda pesqueira, principalmente por meio da aquicultura, em virtude do fato de possuir 12% da água doce disponível do Planeta, um litoral de mais de oito mil quilômetros e ainda uma faixa marítima (MINISTÉRIO DA PESCA E DA AGRICULTURA, 2011, 2014).

Considerado uma das nações de maior potencial de desenvolvimento da aquicultura e da pesca, o Brasil contou com uma produção de 1,4 milhões de toneladas em 2011, sendo 803 mil advindas da pesca extrativa. A pesca marinha foi responsável por 68,9% da produção total nacional oriunda da pesca extrativa, enquanto a pesca continental contribuiu com 31,1% (MINISTÉRIO DA PESCA E DA AGRICULTURA, 2011, 2014).

O Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) (2014) aponta que a atividade mobiliza 800 mil profissionais entre pescadores e aquicultores e proporciona cerca de 3,5 milhões de empregos direta e indiretamente. Com forte tendência ao crescimento, a previsão é de que até 2030 a demanda internacional de pescado aumente mais 100 milhões de toneladas por ano (MINISTÉRIO DA PESCA E AGRICULTURA, 2014; FAO, 2014).

A região Norte do Brasil se mantém como o maior produtor da modalidade pesca extrativa continental. A produção foi de 137.144,5 t, o que representa 55% da captura total. E, na aquicultura, é responsável por 94.578,0 t (MINISTÉRIO DA PESCA E AGRICULTURA, 2011). Em comparação ao ano 2010, em que a região contribuía com apenas 9% da produção aquícola, em 2011 teve um aumento significativo de 39,57%, apresentando rápida expansão no cultivo de peixes redondos (tambaqui e seus híbridos), em especial nos Estados de Rondônia, Tocantins e Roraima (KUBITZA et al., 2013a; MINISTÉRIO DA PESCA E AGRICULTURA, 2011).

Entre os fatores limitantes na expansão da piscicultura (como modalidade da aquicultura), os principais elencados por produtores que atuam na área de engorda de peixes na região Norte foram: a dificuldade de licenciamento ambiental, a baixa qualidade da mão de obra, o alto custo de produção, a falta de assistência técnica e o difícil acesso à tecnologia (KUBITZA et al., 2013b). Esses fatores estes que estão sendo contornados com políticas de crescimento que fomentam e fortalecem o segmento piscícola (RESSUTTI, 2011).

Rondônia ascende em ritmo acelerado e em pouco tempo galga posições no ranking de produção agropecuária e de exportações no cenário nacional. A piscicultura é tratada como o novo agronegócio do Estado, que possui características para a produção de peixe, como clima, solo, água abundante e várias propriedades, além de

incentivos Públicos – entre os quais podem ser citados o Plano Safra, programa de crédito do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), a inclusão do peixe na merenda escolar, em acordo de cooperação entre o MPA e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), e a “Semana do Peixe” criada pela Campanha Nacional de Incentivo ao Consumo de Pescado (SEBRAE, 2014; CREDISIS & NEGÓCIOS, 2013; SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA, 2014).

Na análise de cenários feita por Scorvo Filho (2014), considera-se que o Estado passará a ser o maior produtor de peixes em águas continentais até o ano 2016. Corroboram o crescimento substancial do setor em Rondônia: o interesse internacional por investimentos no setor; a busca dos empreendedores de médio e grande portes por investimentos que beneficiem a fase final de produção (novas processadoras e fábricas de ração); a busca dos frigoríficos por apoio para explorar novos mercados no Sudeste, no Centro-Oeste e até no Nordeste, para escoamento da produção; e licenciamentos que confirmam o aumento do uso de hectares de lâmina de água em produções aquícola.

Esse crescimento vem sendo notado nos últimos anos. Municípios como Alto Paraíso, Ariquemes, Buritis, Cacaulândia, Campo Novo de Rondônia, Cujubim, Machadinho do Oeste, Monte Negro e Rio Crespo são os maiores produtores de peixe da espécie tambaqui, o que contribui para que o Estado seja destaque, ocupando a primeira posição do País na produção de um dos peixes mais apreciados da Amazônia. A espécie foi escolhida para um programa de melhoramento genético apoiado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Rondônia (Sebrae/RO) e pela Universidade Federal de Rondônia (UNIR), com o intuito de criar alevinos para o setor produtivo, com carga genética superior aos demais, podendo gerar um aumento na lucratividade dos piscicultores, igualmente dos alevinocultores de Rondônia, bem como de outros estados da região. Alguns fatores contribuíram para a escolha: o domínio das técnicas de produção e reprodução, a existência de estrutura de beneficiamento e escoamento da produção, o interesse do mercado consumidor regional e o potencial de expansão dos produtos para outras regiões do Brasil e para o exterior (CREDISIS & NEGÓCIOS, 2013; XAVIER, 2013; ROCHA, 2014).

Para o contínuo crescimento da piscicultura, na linha de pensamento de Scorvo Filho (2014), depende-se de uma política consciente que estimule os produtores, sem grandes restrições ambientais, e do melhoramento da eficiência dos sistemas de produção. Assim, considera-se, ainda, que o piscicultor deva trabalhar com a melhor espécie, a partir da melhor dieta e dentro da melhor estratégia de manejo da produção. A eficiência nos sistemas de produção inclui a adequada mensuração e o controle dos

ativos biológicos e estoques nas fases de transformação biológica (crescimento) e agroindustrialização.

## 2.2 MENSURAÇÃO E EVIDENCIAÇÃO DE ATIVOS BIOLÓGICOS: NORMATIVAS E CPCS

Antes de 2010, a contabilidade de ativos biológicos adotava a Norma Brasileira de Contabilidade NBC T 10.14 – Entidades Rurais (CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE, 2001) como balizadora da atividade. Essa norma estabelecia critérios e procedimentos específicos para as entidades agropecuárias que exploram as atividades agrícolas e pecuárias. A mensuração dos ativos era realizada pelo custo histórico (valor de aquisição ou custo de fabricação), e o resultado somente era reconhecido após a venda (MARION, 2014; CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE, 2001).

Ante o momento em evidência no Brasil, a partir de 2000, alguns elementos propiciaram ao País assumir o compromisso de alinhar suas práticas contábeis às normas internacionais emitidas pelo IASB, entre eles: a alteração da Lei das Sociedades por Ações (Lei n. 11.638/07), a demonstração de interesse pelo poder regulatório em se beneficiar do processo de elaboração dos pronunciamentos técnicos contábeis e a tendência mundial da adoção de uma linguagem única com a participação de todos os interessados na informação contábil. Assim, um dos primeiros passos no Brasil foi a criação do Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), com o intuito de estudar, preparar e emitir pronunciamentos técnicos, considerando a convergência ao padrão internacional (COSTA; THEÓPHILO; YAMAMOTO, 2012).

Em geral, para cada norma emitida pelo IASB há uma correspondente no CPC. O Pronunciamento 29 ingressou no ordenamento contábil brasileiro em 2009, com vigência para o exercício de 2010, sendo considerado uma tradução da norma internacional IAS 41 – *Agriculture*. Conforme Marion (2014, p. 33), “[...] o método tradicional de avaliação pelo custo é substituído pelo Valor Justo (Valor de Mercado), considerando que estes ativos crescem e/ou engordam com o passar do tempo.” O ativo passa, portanto, a gerar um ganho econômico (se avaliado positivamente), que deve ser reconhecido a cada período como uma expressão de receita na Demonstração de Resultado até a sua venda (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2015).

Correlacionado ao CPC 29 tem-se o CPC 46, que estabelece os parâmetros necessários à evidenciação e mensuração dos ativos pelo *fair value* (valor justo), inclusive ativos biológicos e produtos agrícolas. Equivalente à Norma Internacional de

Contabilidade, o *International Financial Reporting Standards (IFRS) 13 – Fair Value Measurement*, o CPC 46 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.

Com o propósito de aumentar a consistência e a comparabilidade nas mensurações e nas divulgações do valor justo, o Pronunciamento 46 estabelece uma hierarquia em que classifica em três níveis as fontes de informações. Esses níveis de classificação estão alinhados com as informações (*inputs*) aplicadas nas técnicas de avaliação utilizadas na mensuração do valor justo, de acordo com o grau de prioridade (alto ou baixo) que as informações recebem.

### 2.3 ESTOQUES DE ATIVO BIOLÓGICO E PRODUTO AGRÍCOLA NA PISCICULTURA

Por estarem relacionados à produção agrícola, que compreende uma série de atividades que possuem características comuns, das quais se pode citar a capacidade de mudança e a possibilidade de mensurar tal mudança, os ativos biológicos e a produção agrícola no ponto de colheita devem ser contabilizados pelo CPC 29. Os termos utilizados no pronunciamento têm significados específicos. O CPC 29 (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2009, p. 3), em seu item 5, define o ativo biológico como “[...] um animal e/ou uma planta, vivos”, e produção agrícola como um produto advindo de ativo biológico.

Segundo Oliveira e Oliveira (2015), ainda em harmonia com o Pronunciamento, a definição de ativo biológico pode ser classificada em dois grupos principais de ativos. O primeiro é o ativo biológico para produção, que origina o produto por mais de uma vez, considerado, portanto, autorrenovável. O outro grupo é o de ativos biológicos consumíveis, que podem ser colhidos como produtos agrícolas ou vendidos como ativos biológicos. Outra possibilidade de classificação é quanto ao grau de maturidade do ativo, dividindo-se em ativos biológicos maduros, quando já alcançaram o ponto para serem colhidos ou estão aptos a manterem colheitas regulares, e imaturos, quando ainda estão em processo de formação.

O reconhecimento desses ativos deve ser feito nas seguintes condições: quando a entidade controla o ativo como resultado de eventos passados, em que o controle ocorre, por exemplo, pela marcação no momento de aquisição ou do nascimento de novo ativo biológico; quando for provável a percepção de benefícios econômicos futuros advindos da mensuração dos atributos desse ativo; e quando o valor justo ou



o custo puderem ser mensurados de forma confiável (CPC 29) (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2009).

A mensuração do ativo biológico ocorre pelo valor justo menos a despesa de venda reconhecida no momento inicial e final de cada período de competência. O produto agrícola advindo de ativo biológico deve ser mensurado pelo valor justo menos a despesa de venda no momento em que é colhido; o valor atribuído será considerado custo do produto no momento em que o CPC 16 for aplicado, por ocasião do processamento dos produtos agrícolas após a colheita (CPC 29) (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2009; MARION, 2014).

A regra geral prevê que os estoques são avaliados pelo custo, exceto: os ativos biológicos relacionados à atividade agrícola e o produto agrícola no ponto da colheita, contratos de construção, instrumentos financeiros, etc., regulados por CPCs específicos (CPC 16) (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2009).

São considerados estoques na atividade zootécnica, especificamente, os ativos biológicos consumíveis advindos do ativo biológico para produção. Nesse caso, as carcaças são exemplos de produtos agrícolas vindos dos ativos biológicos consumíveis, desde que não processadas ou subdivididas em outros produtos (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2015).

Oliveira, Ferreira e Porto (2012) propõem um modelo de evidenciação simplificado para a piscicultura, considerando a fase de crescimento e engorda dos alevinos/peixes, em que o desenvolvimento do ativo biológico é mensurado a cada semestre e o novo valor justo menos a despesa de venda é evidenciado. Ainda na fase de crescimento, os alevinos são classificados em Estoques no subgrupo Ativos biológicos consumíveis em formação, e dentro deste são classificados de acordo com a massa que possuem a cada semestre, dadas as alternâncias dentro do subgrupo até chegar ao ponto ideal de venda, quando são transferidos para Ativos biológicos consumíveis prontos para venda (maduros).

Portanto, a produção de peixes poderia ser assim considerada: ativo biológico consumível, com base no CPC 29, por se traduzir em uma atividade gerenciável, ou seja, a mudança na qualidade ou quantidade na transformação biológica/colhimento pode ser monitorada e mensurada, e a função de gerenciamento ajuda na promoção das condições necessárias para que esse processo ocorra (qualidade/quantidade) (CPC 29) (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2009).

O CPC 29 ainda determina que a entidade deve divulgar: a existência e o total de ativos biológicos cuja titularidade legal seja restrita e o montante deles que são dados como garantia de exigibilidades; o montante de compromissos relacionados

com o desenvolvimento ou aquisição de ativos biológicos; e as estratégias de administração de riscos financeiros relacionadas à atividade agrícola.

Adicionalmente, a entidade deve apresentar a conciliação das mudanças no valor contábil entre o início e o fim do período corrente, como, por exemplo, o ganho ou a perda do período corrente em relação ao valor inicial do ativo biológico e do produto agrícola e, também, os decorrentes da mudança no valor justo menos a despesa de venda dos ativos biológicos, aumentos em razão das compras, reduções relacionadas às colheitas, entre outros.

## 2.4 ESTOQUES NA AGROINDÚSTRIA

Segundo o CPC 16, os ativos são considerados estoques quando: mantidos para venda; em processo de produção para venda; ou na forma de materiais ou suprimentos a serem consumidos na prestação de serviços ou transformados no processo de produção.

O estoque, independentemente do significado que assuma diante do tipo de empresa que se cogite, sendo de vendas, transformação ou de consumo, trará sempre a conotação de algo à disposição (MARION, 2007). Sua mensuração deve ser feita pelo custo ou valor realizável líquido, entre os dois, o menor. O custo do estoque é conceituado como sendo o valor pelo qual o ativo é incorporado à entidade, seja o custo de aquisição, seja de fabricação (inclusos os gastos necessários para que esse ativo seja capaz de produzir benefícios) (CPC 16) (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2009b).

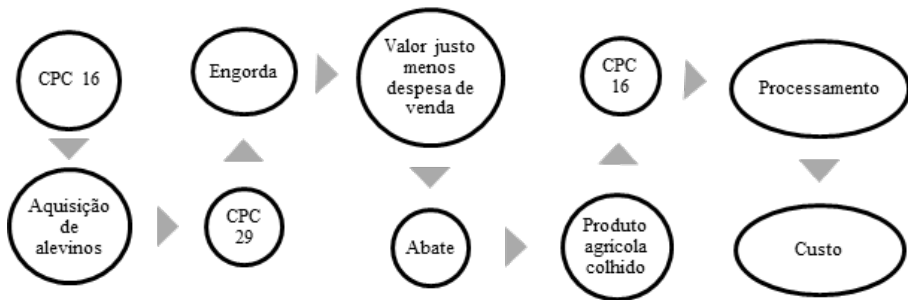
Tratando-se do custo de ativo biológico para a agroindústria, tem-se como valor de aquisição aquele pelo qual o produto agrícola foi reconhecido no momento da colheita, quando coincidente com o ponto de venda (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2015). Quando da venda do produto à agroindústria, o custo de produção deve ser reconhecido como despesa do período em que a receita correspondente é reconhecida (CPC 16) (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2009b).

Quando se trata dos custos nas fases agroindustriais, remete-se a questões como critérios de alocação dos custos, em que devem ser alocados, aplicados, atribuídos, etc. Segundo Horngren, Sundem e Stratton (2004, p. 410), “[...] o ideal é que a alocação de custos designe cada custo ao objeto de custo que o causou.” Uma das formas de tratar tais custos é adotar perspectiva dos custos conjuntos e seus instrumentos de alocação.

Custos conjuntos são os custos ocorridos na produção de produtos advindos da mesma matéria-prima e que não podem ser identificados até o ponto de separação. Este é o ponto em que os produtos se tornam individualmente identificáveis. Custos além desse estágio são classificados como custos separáveis, pois podem ser identificados com os produtos individuais (HORNGREN; SUNDEM; STRATTON, 2004). A ênfase desta pesquisa, contudo, está na produção de informações a usuários externos, o que inviabiliza maiores aprofundamentos no campo gerencial e de custos.

Uma síntese da proposta de pesquisa, com base no referencial das seções anteriores, é apresentada no Diagrama 1.

Diagrama 1 – Modelo conceitual da integração entre a piscicultura e a agroindústria



Fonte: os autores.

No Diagrama 1 se apresenta a aplicação das normativas e métodos de mensuração contábeis em cada fase produtiva da piscicultura, alinhada à proposta de integração entre o fluxo contábil da transformação biológica (manejo de peixes) e a agroindustrialização, relatada nos resultados (seção 4).

### 3 MÉTODO

A abordagem metodológica adotada para alcançar o objetivo proposto nesta pesquisa foi o estudo de caso, definido por Yin (2010, p. 39) como “[...] uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real.” O estudo de caso tem sido amplamente utilizado na literatura que abrange a contabilidade do agronegócio, como se observa em Fiorentin et al. (2014), Martins e Oliveira (2014), entre outros. Para alcançar o objetivo da pesquisa, optou-se por utilizar o estudo de caso único, pois este “[...] pode representar uma contribuição significativa para a formação do conhecimento e da teoria.” (YIN, 2010, p.71).

Como ferramenta de coleta de dados utilizou-se entrevista focada com empreendimento que desenvolve suas atividades na região do Cone Sul do Estado de Rondônia, abrangendo atividades de transformação biológica e agroindustrialização; observação direta e análise de documentos, como anotações periódicas, recibos, notas fiscais, etc. O uso de múltiplas fontes de evidência permite que a conclusão do estudo seja mais contundente e acurada. Para Yin (2010, p. 137), “[...] a maioria dos melhores estudos de caso conta com uma variedade de fontes”, a exemplo tem-se Martins e Oliveira (2014) e Vilela et al. (2013).

Na coleta de informações teve-se como objetivo identificar as peculiaridades de manejo da piscicultura integrada à agroindústria, visando à proposta de mensuração e evidenciação do ativo biológico e produto agrícola com base no CPC 29 e do processamento do produto agrícola com base no CPC 16. Tendo como base as informações coletadas a partir das fontes de evidência descritas, as quais ocorreram no segundo semestre de 2015, procedeu-se à análise de conteúdo, como trazida por Bardin (2011), tomando-se os elementos do modelo conceitual (Diagrama 1) como categorias de análise *a priori* e as particularidades do manejo e de produção como categorias *a posteriori*.

## 4 RESULTADOS

Nesta seção as particularidades do caso e do sistema produtivo são apresentadas, visando à proposta de mensuração e evidenciação contábil na piscicultura integrada.

### 4.1 DESCRIÇÃO DO CASO

A empresa do caso estudado está no mercado há 25 anos e caracteriza-se como de médio porte. Seu objeto de produção compreende as espécies de peixes: tambaqui, tilápia e pirarucu. Além disso, atua no beneficiamento do pescado que adquire de produtores da região. A empresa atende ao mercado interno e externo no atacado e no varejo, abastecendo, prioritariamente, o mercado de Rondônia. O sistema de criação utilizado é o semi-intensivo.

#### 4.2 CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA: DA PISCICULTURA À AGROINDÚSTRIA

A cadeia produtiva do empreendimento consiste em três elos: produção, processamento e distribuição. No elo de produção consta a fase de engorda dos alevinos. É nessa fase que são adquiridos os alevinos, segundo o respondente, gestor da entidade pesquisada, principalmente de piscicultores de municípios da região. A empresa adquire apenas alevinos da espécie tambaqui e tilápia, pois para a espécie pirarucu há criação própria, considerando-se que possui as matrizes e os reprodutores. Os principais insumos utilizados são ração, calcário, farelo de arroz, super-fosfato, ureia e esterco.

O manejo dos peixes ocorre mensalmente. Engloba também os cuidados com a água onde são criados, já que esse monitoramento é essencial para o sucesso da produção. São monitorados Ph, oxigênio, transparência, temperatura e turbidez da água.

Quando os peixes chegam à massa ideal para processamento são abatidos. A empresa também compra peixes de outros produtores já com a massa ideal para abate. O abate ocorre por meio de insensibilização (choque térmico).

Nesta pesquisa enfatizam-se os elos de produção (transformação biológica ou crescimento) e processamento. O elo de produção é composto por três fases: compra dos alevinos, formação e prontos para venda. O segundo elo (processamento) é composto por duas fases: abate e processamento. Nas subseções seguintes, enfatiza-se a proposta de evidenciação e mensuração nessas duas fases produtivas.

#### 4.3 MANEJO NA PISCICULTURA INTEGRADA

Com base na estrutura de contas proposta por Oliveira, Ferreira e Porto (2012), e de acordo com as peculiaridades identificadas na pesquisa, propõe-se um modelo de evidenciação da piscicultura integrada à agroindústria (Tabelas 1 e 2). Os peixes são classificados de acordo com sua massa na fase de crescimento. Conforme relatado pela entidade, a biometria – acompanhamento do crescimento – dos peixes é feita mensalmente, porém inexistente controle contábil sobre essa transformação biológica.

O tambaqui e a tilápia são abatidos quando adquirem em média 1,5 kg ou 2 kg. Já o abate do pirarucu ocorre quando atinge cerca de 10 kg ou 12 kg, pois o seu crescimento no período de produção é superior em relação às outras espécies produzidas, chegando a engordar em média 1 kg por mês. Cada espécie possui uma quantidade de cortes possíveis de acordo com sua massa e com as partes que têm mercado. Do tambaqui podem ser obtidos cinco cortes: filetes da barriga, costela, filé do lombo,

lombo retaliado (= espinho y) e posta da cauda. Além disso, pode ser vendido inteiro descamado ou inteiro escamado. A tilápia possui apenas um corte, o filé. No pirarucu são feitos dois cortes: filé do lombo e filé da manta; sua pele, dorso e cabeça possuem mercado também.

Da produção total, o cultivo da espécie tambaqui alcança 80%; o restante é dividido em iguais partes entre tilápia e pirarucu. Do total cultivado, apenas 30% dos peixes são processados, os demais são vendidos em peças inteiras, descamados ou escamados.

#### 4.4 EVIDENCIAÇÃO E MENSURAÇÃO DE ATIVOS NA PISCICULTURA INTEGRADA

Considerando a ordem decrescente de liquidez para o ativo – como indicado na literatura (IUDÍCIBUS et al., 2013) –, são classificados em Estoques no subgrupo Produtos acabados (Tabela 1) os cortes dos produtos agroindustrializados que passaram pelo processamento. Esses produtos estão prontos para a venda e, portanto, possuem maior liquidez no grupo de Estoques.

O subgrupo subsequente é o da Matéria-prima. Classificam-se aqui (Tabela 1) os produtos agrícolas que não sofreram nenhum tipo de uso de outros produtos em sua produção. Em regra, os produtos agrícolas – carcaças – são mensurados a valor justo, inicialmente, no momento de abate, no qual deixam a condição de ativos biológicos consumíveis e passam à condição de produto agrícola (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2015). Contudo, os produtos agrícolas destinados ao processamento (cortes) são mensurados pelo custo histórico, por ser necessária a identificação dos custos de produção e pelo fato de o manejo e o processamento ocorrerem dentro de uma mesma entidade.

Tabela 1 – Proposta de evidenciação para piscicultura integrada: produtos acabados e matéria-prima (continua)

---

##### ATIVO

##### CIRCULANTE

##### *Estoques*

##### *Produtos acabados*

Produtos agroindustrializados

##### *Tambaqui 5 cortes*

Filetes da barriga

Costela

Filé do lombo

Lombo retaliado = espinho y

---

---

Posta da cauda  
Inteiro descamado  
Inteiro escamado

***Tilápia 1 corte***

Filé

***Pirarucu 2 cortes***

Filé do lombo  
Filé da manta  
Pele  
Dorso  
Cabeça

***Produtos em elaboração***

*Matéria-prima*

***Produto agrícola – Carcaça***

Tambaqui  
Tilápia  
Pirarucu

---

Fonte: os autores.

No subgrupo Ativos biológicos consumíveis prontos para venda (Tabela 3) se encontram as espécies que já atingiram a massa ideal para abate. Em Ativos biológicos consumíveis em formação estão classificados os peixes que se encontram abaixo da massa ideal para abate. São os ativos biológicos imaturos, trazidos pelo CPC 29 em seu item 44.

Apenas o pirarucu será classificado “em experimentação”, considerando-se a incerteza do potencial produtivo (MARION, 2014), já que essa espécie não apresenta caracteres sexuais secundários extragenitais, a não ser no período da reprodução.

Para assegurar a disponibilidade de machos e fêmeas, há necessidade de se adquirir um número maior de alevinos, pois não se consegue definir o gênero antes do período de reprodução, o que somente ocorre quando atingem cerca de 40 kg, devendo ser mantidos em Estoques até a certeza quanto ao potencial reprodutivo (EMBRAPA, 2000; OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2015).

Tabela 2 – Proposta de evidenciação para piscicultura integrada: manejo de ativos biológicos

---

**ATIVO**

**CIRCULANTE**

**Estoques**

**Ativos biológicos**

*Estoques prontos para venda – atividade zootécnica*

**Ativos biológicos consumíveis maduros**

- Pirarucu de 9 kg a 12 kg
- ( - ) Ajuste por despesa de venda
- Tambaqui de 1,5 kg a 2 kg
- ( - ) Ajuste por despesa de venda
- Tilápia de 1,5 kg a 2 kg
- ( - ) Ajuste por despesa de venda

*Estoques em formação – atividade zootécnica*

**Ativos biológicos consumíveis imaturos**

- Pirarucu em experimentação
  - ( - ) Ajuste por despesa de venda
  - Pirarucu em engorda de 6 kg a 9 kg
  - ( - ) Ajuste por despesa de venda
  - Pirarucu em engorda de 3 kg a 6 kg
  - ( - ) Ajuste por despesa de venda
  - Pirarucu em engorda de 10 g a 3 kg
  - ( - ) Ajuste por despesa de venda
  - Tambaqui em engorda de 1 kg a 1,5 kg
  - ( - ) Ajuste por despesa de venda
  - Tambaqui em engorda de 500 g a 1 kg
  - ( - ) Ajuste por despesa de venda
  - Tambaqui em engorda de 10 g a 500 g
  - ( - ) Ajuste por despesa de venda
  - Tilápia em engorda de 1 kg a 1,5 kg
  - ( - ) Ajuste por despesa de venda
  - Tilápia em engorda de 500 g a 1 kg
  - ( - ) Ajuste por despesa de venda
  - Tilápia em engorda de 10 g a 500 g
  - ( - ) Ajuste por despesa de venda
- 

Fonte: os autores.

O ajuste por despesa de venda representa a retificação do valor justo dos ativos biológicos e refere-se à contrapartida das despesas de distribuição (MARION,



2014) ou das despesas estimadas de venda no ponto de venda (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2015), como preceitua o CPC 29, itens 5 e 12.

Os peixes da espécie pirarucu possuem uma classificação diferente dos demais (Tabela 4) pelo fato de os alevinos dessa espécie não serem adquiridos de outros produtores, como ocorre com as espécies tambaqui e tilápia, mas serem provindos de matrizes e reprodutores de criação própria. Eles são classificados no grupo Imobilizado, por preencherem os requisitos desse grupo de contas, a saber: são bens corpóreos; são destinados à manutenção das atividades da entidade; são bens decorrentes de transações que transferem à entidade seus benefícios, riscos e o controle são itens tangíveis utilizados por mais de um ano (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2015; BRASIL, 2007; COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2010).

Os peixes da espécie pirarucu, ao saírem da fase de experimentação, são classificados no subgrupo Imobilizado em andamento até o momento em que possibilitem a produção de ativos biológicos consumíveis. A partir daí, são classificados no subgrupo Bens em operação, por gerarem benefícios ao longo do período sem que o ativo e/ou sua origem sejam extintas, sendo, então, autorrenováveis (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2009).

Tabela 3 – Proposta de evidenciação para piscicultura integrada: ativo biológico para produção

---

NÃO CIRCULANTE

**Direitos de longo prazo**

**Investimentos**

**Imobilizado**

**Bens em operação**

*Ativos biológicos maduros para produção – atividade zootécnica*

**Matrizes e reprodutores**

Matrizes Pirarucu 40 kg

( - ) Ajuste por despesa de venda

Reprodutores Pirarucu 40 kg

( - ) Ajuste por despesa de venda

**Imobilizado em andamento**

*Ativos biológicos imaturos para produção – atividade zootécnica*

**Matrizes e reprodutores**

Matrizes Pirarucu em crescimento

( - ) Ajuste por despesa de venda

Reprodutores Pirarucu em crescimento

( - ) Ajuste por despesa de venda

[...]

---

Fonte: os autores.

O modelo de evidenciação formulado a partir das particularidades do manejo na piscicultura possibilita a proposição de um fluxo de mensuração e registro dos ativos, abrangendo os dois elos produtivos: transformação biológica, caracterizada pelo manejo dos ativos biológicos em crescimento, e processamento das carcaças na agroindústria.

Na sequência, os fatos contábeis são simulados a fim de se estruturar o fluxo nas fases que compõem cada um dos elos (Tabela 4). (Legenda dos fatos contábeis – Apêndice A). Para a proposta de fluxo contábil, partiu-se dos conteúdos coletados no caso e aplicados à espécie tambaqui, sendo o modelo extensivo a outras espécies, respeitadas as peculiaridades do manejo.

Observa-se que, na Tabela 4, o ativo biológico está sujeito à transformação biológica durante as três fases que integram a mensuração do estoque vivo (em quatro trimestres). Nessas fases, o ativo é mensurado pelo valor justo menos despesa de venda estimadas. A contrapartida dessas despesas é registrada como Ajuste por despesa de venda. Esse procedimento de evidenciação fundamenta-se no requisito de completude da informação contábil (CPC 00), considerando-se que se visualizam os saldos do valor justo, da conta retificadora do ativo e do valor contábil.

Tabela 4 – Proposta de fluxo contábil: formação de estoques vivos na piscicultura (tambaqui)

<b>ESTOQUE</b>					
<b>COMPRA DE ALEVINOS</b>					
<b>1º TRIMESTRE</b>	<b>Alevinos de Tambaqui de 10 g a 500 g</b>				
	<b>(Valor de custo)</b>		<b>Disponível</b>		
	z (1)	z (2)	(SI)	z (1)	
	0	0			
<b>EM FORMAÇÃO</b>					
<b>2º TRIMESTRE</b>	<b>Tambaqui de 500 g a 1 kg</b>	<b>Ajuste por despesa de venda</b>		<b>Ganho</b>	
	xx (3)	xx (7)	y (8)	y (4)	xx (3)
	0		0		
	<b>Fornecedor/Contas a pagar</b>	<b>Despesa com a produção</b>	<b>Despesa de venda estim.</b>		
	zz (6)	zz (5)	z (2)	y (4)	
	0	0	zz (5)	<b>Disponível</b>	
			(SI)	zz (6)	

3º TRIMESTRE	Tambaqui de 1 kg a 1,5 kg		Ganho		Despesa de venda estim.	
	xx (7)		xxx (9)	yy (11)		
	xxx (9)					
	xxxx	xxxx (12)				
Ajuste por despesa de venda		Despesa com a produção		Fornecedor/Contas a pagar		
	y (8)	z (10)			z (10)	
yyy (13)	yy (11)					
	yyy					
PRONTOS PARA VENDA						
4º TRIMESTRE	Tambaqui de 1,5 kg a 2 kg		Ganho		Despesa de venda estim.	
	xxxx (12)		x (14)	y (16)		
	x (14)					
	xxxxx	xxxxx (17)				
Ajuste por despesa de venda		Despesa com a produção		Fornecedor/Contas a pagar		
	yyy (13)	z (15)	z (SI)			
	y (16)		z (15)			
3y (18)	3y		2z			

Fonte: os autores.

A classificação adotada está alinhada com o modelo de evidenciação proposto por Oliveira, Ferreira e Porto (2012), sendo o período de manejo ajustado para melhor se adequar à realidade do negócio. Nesse modelo é possível conhecer os ganhos decorrentes da transformação biológica em cada período (trimestre), que, confrontados com as despesas de manejo, propiciam informações úteis à análise de viabilidade produtiva. Nesse caso, o resultado antes de qualquer venda tem natureza econômica (não financeira), já que não se realizou com a transferência a terceiros.

No primeiro trimestre há apenas o custo da aquisição para início do manejo, sem reconhecimento de ganhos. A partir do segundo trimestre, em que já se evidencia o crescimento natural, o ganho econômico passa a ser contabilizado, em decorrência da transformação biológica denominada crescimento natural (COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS, 2009). Pelo paradigma do valor justo, qualquer transformação quantitativa ou qualitativa do ativo biológico deve ser reconhecida diretamente no resultado do exercício, no momento em que ocorre (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2015). Assim, evidencia-se a cada trimestre o novo valor justo menos a despesa de venda para os peixes em crescimento.

No quarto trimestre o peixe encontra-se na fase madura (pronto para venda). Nesse ponto o ativo biológico já está pronto para ser colhido/abatido. No momento da colheita – abate – o produto agrícola (carcaça) colhido de ativos biológicos da entidade deve ser mensurado ao valor justo, menos a despesa de venda. O valor atribuído representa o custo, no momento da aplicação do Pronunciamento Técnico CPC 16.

Considera-se que o valor justo menos a despesa de venda continua a ser aplicado até o ponto de carcaça (ativo abatido), pois parte do estoque é vendida viva ou sem processamento pela agroindústria. A parcela do estoque que é processada será mensurada pelo custo histórico (Tabela 5) para a correta apuração do custo de produção.

Tabela 5 – Proposta de fluxo contábil: formação de estoques na agroindústria (tambaqui)

Abate	Matéria-prima – carcaça		Ajuste por despesa de venda		Ganhos/perdas (Ajuste/ custo)	
	(17) xxxxx	(20) xx	(19) 3y	(18) 3y	(19) 3y	
	xxx	(21) xxx	0	0	(20) xx	
	0	0				
AGROINDÚSTRIA – PROCESSAMENTO						
Processamento	Filetes da barriga – espécie x		Costela – espécie x		Filé do lombo – espécie x	
	(21) x		(21) x		(21) x	
	(23) z		(23) z		(23) z	
	x+z		x+z		x+z	
	Custos conjuntos – Tambaqui		Disponível/contas a pagar/depreciação			
	(22) zzz	(23) zzz		(22) zzz		
	0		0			

Fonte: os autores.

Como até a fase madura a mensuração foi realizada pelo valor justo menos despesa de venda, é necessário proceder ao ajuste do valor dos estoques das carcaças, o que é feito na fase do abate (Tabela 5).

Nas duas fases seguintes têm-se o abate e o processamento (Tabela 5). Na fase de abate o valor pelo qual o produto agrícola foi mensurado no ponto de colheita é ajustado para retornar ao custo da carcaça na agroindústria (custo para a produção até a fase de abate). Como a entidade produz sua própria matéria-prima, o subgrupo Estoques prontos para venda/abate foi zerado e seu valor foi transferido diretamente para a conta Estoque, subgrupo Matéria-prima, com o ajuste indicado. Contudo, caso a empresa adquirisse o ativo biológico vivo ou a carcaça para agroindustrialização,

o valor justo dessa matéria-prima seria o custo inicial do processo produtivo para a agroindústria, como preceitua o CPC 29.

Na fase seguinte – o processamento – a carcaça origina as peças/cortes, quando o produto individual se torna identificável separadamente, em que cada peça/corte receberá seu custo proporcional (Tabela 5), como defende a literatura de custos (SCRAMIM; BATALHA, 2007; HORNGREN; SUNDEM; STRATTON, 2004). Em decorrência da ênfase da pesquisa em informações financeiras, considerou-se genericamente que os custos conjuntos incluem todos os insumos de materiais, mão de obra e Custos Indiretos de Fabricação (CIF) incorridos antes da separação.

Na Tabela 6, evidencia-se o fluxo do grupo Imobilizado, com matrizes e reprodutores de pirarucu, já formados, que são classificados no subgrupo Bens em operação. Na fase produtiva, esses ativos para produção originam a ativos biológicos consumíveis.

Tabela 6 – Proposta de fluxo contábil da formação de Imobilizado na piscicultura (ativos maduros)

<b>IMOBILIZADO</b>					
<b>Ativos biológicos para produção maduros</b>					
Matrizes Pirarucu		Reprodutores Pirarucu		Despesa de venda prov.	
S <sup>1</sup>	x (1)	S <sup>1</sup>	xx (2)	(3) y	(4) yy
Matrizes Ajuste por despesa de venda		Reprodutores Ajuste por despesa de venda		Perdas	
	y (3)		yy (4)	(1) x	(2) xx

Fonte: os autores.

Nota: S<sup>1</sup> – Saldo inicial do ativo (valor justo).

O fluxo contábil da formação do Imobilizado prossegue como realizado para os estoques na Tabela 4, excetuando-se pelo primeiro trimestre, que ocorrerá somente quando os alevinos forem comprados de terceiros.

Em uma entidade onde os alevinos são obtidos internamente, ou seja, há plantel de matrizes e reprodutores em operação (como na empresa em questão com os peixes da espécie pirarucu), o fluxo se inicia do grupo Imobilizado. Após o período de reprodução, o fluxo segue para o processo de formação dos estoques, momento em que os alevinos são classificados como Ativos biológicos consumíveis imaturos até o ponto em que estiverem prontos para venda ou abate, podendo ser colhidos como

produto agrícola – carcaça (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2015), passando à classificação no subgrupo Matéria-prima e retomando-se a fase de processamento.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na pesquisa teve-se como objetivo propor um modelo de fluxo contábil para a piscicultura integrada – nas fases de transformação biológica do ativo e de processamento das carcaças – a partir da identificação das particularidades do manejo, unindo dois paradigmas em um único fluxo, considerando-se os estoques enquanto biológicos (valor justo) e enquanto insumos na agroindústria (custo histórico).

A partir da literatura, foi possível identificar propostas correlatas de fluxo contábil, adaptadas para se chegar à mensuração e à evidenciação do ativo biológico e do produto agrícola na fase de transformação biológica (sem processamento), o que possibilitou a extensão para um modelo integrado (transformação biológica e agroindústria).

A identificação das peculiaridades do agronegócio piscicultura na agroindústria, na fase de crescimento e criação, tornou-se possível por meio do estudo de caso, em uma entidade representativa do processo produtivo piscícola integrado na região Norte do País. O conhecimento adquirido dos elos da cadeia produtiva foi relevante para a consecução do objetivo, que era propor um modelo adaptado de fluxo contábil para mensuração e evidenciação do ativo biológico e do produto agrícola com base no CPC 29 e CPC 16.

Com essa pesquisa, visa-se contribuir com a produção de informações contábil-financeiras relacionadas à manutenção dos estoques, aos gestores das atividades piscícolas, no período de crescimento/engorda e durante o processamento do produto agrícola. Propôs-se, portanto, um fluxo adaptado da integração do CPC 29 ao CPC 16.

O estudo de caso único pode ser mencionado como limitação da pesquisa, bem como a ênfase do fluxo contábil na formação e produção dos ativos biológicos e produtos agrícolas. Contudo, o caso estudado é um dos poucos que reúnem o manejo de ativos biológicos e a agroindustrialização no Estado de realização da pesquisa.

Permanece como recomendação a oportunidade de extensão do fluxo a outros sistemas produtivos que envolvam o manejo de ativos biológicos e a agroindustrialização em uma mesma entidade, se preservadas as similaridades produtivas do setor apresentado.

Recomendam-se pesquisas que preencham as limitações apontadas e que versem sobre as problemáticas relacionadas à evidenciação do resultado econômico (ganhos, pelo crescimento, superiores aos custos de produção) *versus* resultado realizado (pelas vendas) durante o manejo dos ativos vivos, a partir da Demonstração do

Resultado e Realizado (DRER), como apresentado por Oliveira e Oliveira (2015), e ao tratamento dos custos conjuntos na agroindústria da piscicultura, abordado por Scramim e Batalha (2007).

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, J.; TEÓFILO, C. R.; YAMAMOTO, M. M. A. Aderência dos Pronunciamentos Contábeis do CPC às Normas Internacionais de Contabilidade. **Revista Contabilidade, Gestão e Governança**, São Paulo, v. 15, n. 2, 2012.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROS, C. D. 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**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 47-59, 2012.

BRASIL. Lei n. 11.638, de 28 de dezembro de 2007. Altera e revoga dispositivos da Lei nº6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº6.385, de 07 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 28 dez. 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11638.htm)>. Acesso em: 19 maio 2011.

BRASIL. Lei n. 11.958, de 26 de junho de 2009. Altera as Leis nºs 7.853, de 24 de outubro de 1989, e 10.683, de 28 de maio de 2003; dispõe sobre a transformação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República em Ministério da Pesca e Aquicultura; cria cargos em comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores - DAS e Gratificações de Representação da Presidência da República; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l11958.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11958.htm)>. Acesso em: 29 out. 2014.

CARVALHO, F. S. de et al. Ativos biológicos: evidenciação das empresas do Ibovespa. **Revista Custos e @gronegocio online**, Recife, v. 9, n. 3, 2013.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **CPC 00. Estrutura conceitual para elaboração e divulgação de relatório contábil-financeiro (R1)**. Disponível em: <[http://static.cpc.meddiagroup.com.br/Documentos/147\\_CPC00\\_R1.pdf](http://static.cpc.meddiagroup.com.br/Documentos/147_CPC00_R1.pdf)>. Acesso em: 04 mar. 2016.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **CPC 16 Estoques. Pronunciamentos técnicos contábeis 2009**. Brasília, DF: Conselho Federal de Contabilidade, 2009a. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-mitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=47>>. Acesso em: 16 out. 2014.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **CPC 27 Ativo Imobilizado. Pronunciamentos técnicos contábeis 2009**. Brasília, DF: Conselho Federal de Contabilidade, 2010.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **CPC 29 Ativo biológico e produto agrícola. Pronunciamentos técnicos contábeis 2009b**. Brasília, DF: Conselho Federal de Contabilidade, 2009. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=78>>. Acesso em: 16 out. 2014.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **CPC 46 Mensuração do valor justo. Pronunciamentos Técnicos contábeis 2012**. Brasília, DF: Conselho Federal de Contabilidade, 2012. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/index.php>>. Acesso em: 16 out. 2014.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **NBC T 10.14 Entidades Rurais 2001**. Brasília, DF: Conselho Federal de Contabilidade, 2001. Disponível em: <[http://www2.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes\\_sre.aspx?Codigo=2001/000909](http://www2.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes_sre.aspx?Codigo=2001/000909)>. Acesso em: 10 out. 2014.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Resolução n. 1.055, de 07 de outubro de 2005. Cria o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC), e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 24 out. 2005. Disponível em: <[http://www.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes\\_sre.aspx?codigo=2005/001055](http://www.cfc.org.br/sisweb/sre/detalhes_sre.aspx?codigo=2005/001055)>. Acesso em: 16 out. 2014.

COSTA, J. A.; THEÓFILO, C. R.; YAMAMOTO, M. M. A aderência dos Pronunciamentos Contábeis do CPC às normas internacionais de contabilidade. **Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 15, n. 2, p. 110-126, 2012.

CREDISIS & NEGÓCIOS. Frigorífico mira mercados do Centro-Sul. Rondônia for export. **Revista Credisis & Negócios**, Rondônia, ano 8, n. 33, p. 14-15, out./dez. 2013.



EMBRAPA. **Formação de plantel de matrizes e reprodutores de pirarucu.** Belém, 2000. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/38456/1/FormacaoPlantelMatrizes.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2015.

FAO. **El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2014.** 2014. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i3720s/index.html>>. Acesso em: 29 out. 2014.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE RONDÔNIA (FIERO). **Frigorífico de peixes em Vilhena surpreende caravana da FIERO pela variedade de produtos que comercializa.** Porto Velho, nov. 2010. Disponível em: <[http://www.fiero.org.br/noticias\\_detalhes.asp?CodMateria=1699](http://www.fiero.org.br/noticias_detalhes.asp?CodMateria=1699)>. Acesso em: 10 dez. 2014.

FIGUEIREDO, A. M.; SANTOS, M. L. D.; LIMA, J. F. D. Importância do agronegócio para o crescimento econômico de Brasil e Estados Unidos. **Revista Gestão & Regionalidade**, v. 28, 2012.

FIORENTIN, F. R. et al. Fair value e custo histórico na produção de flores: uma proposta de mensuração pelo fluxo de caixa líquido esperado. **Custos e @gronegócio online**, v. 10, n. 3, jul./set. 2014.

FREIRE, F. S. et al. Valor justo dos ativos biológicos: um estudo sobre a aplicabilidade do CPC 29 em um jardim zoológico. **Revista Gestão Contemporânea**, Porto Alegre, p. 207-233, 2012.

HORNGREN, C. T.; SUNDEM, G. L.; STRATTON, W. O. **Contabilidade Gerencial**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

IUDÍCIBUS, S. D. et al. **Manual de contabilidade societária:** aplicável a todas as Sociedades – De acordo com as Normas Internacionais e do CPC. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

KUBITZA, F. et al. Panorama da piscicultura no Brasil PARTE I: Estatísticas, espécies, polos de produção e fatores limitantes à expansão da atividade. **Panorama da Aquicultura**, Rio de Janeiro, 19 ago. 2013a. Disponível em: <<http://www.panoramadaaquicultura.com.br/novosite/?p=1982>>. Acesso em: 09 out. 2014.

KUBITZA, F. et al. Panorama da piscicultura no Brasil PARTE III: Particularidades regionais da piscicultura custos de produção, preços de venda e os gargalos que limitam a expansão dos cultivos. **Panorama da Aquicultura**, Rio de Janeiro, ago. 2013b. Disponível em: <<http://www.panoramadaaquicultura.com.br/novosite/?p=1741>>. Acesso em: 09 out. 2014.

MARION, J. C. **Contabilidade Empresarial**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARION, J. C. **Contabilidade Rural – contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, Imposto de Renda – Pessoa Jurídica**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

MARTINS, A. S.; OLIVEIRA, D. de 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, abr. 2014.

MARTINS, V. G.; MACHADO, M. A. V.; CALLADO, A. L. C. Relevância e representação fidedigna na mensuração de ativos biológicos a valor justo por empresas listadas na BM&FBovespa. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, v. 11, n. 22, p. 163, 2014.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. **Boletim estatístico da pesca e aquicultura**. 2011. Disponível em: <[www.mpa.gov.br](http://www.mpa.gov.br)>. Acesso em: 04 out. 2014.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. **Ministro Eduardo Lopes destaca papel estratégico do Brasil no setor de pescados**. 2014. Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br/index.php/ultimas-noticias/515-ministro-eduardo-lobes-destaca-papel-estrategico-do-brasil-no-setor-de-pescados>>. Acesso em: 01 out. 2014.

OLIVEIRA, D. D. L.; FERREIRA, E. P. D. S.; 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.

OLIVEIRA, D. D. L.; OLIVEIRA, G. D. **Contabilidade rural: uma abordagem do agronegócio dentro da porteira**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2015.

PADILHA JUNIOR, J. B. **Comercialização de produtos agrícolas**. Curitiba: [s.n.], 2006.

RECH, I. J.; CUNHA, M. F. Análise das taxas de desconto aplicáveis na mensuração dos ativos biológicos a valor justo. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 11., 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2011. Disponível em: <[http://www.congressousp.fipecafi.org/web/artigos112011/an\\_resumo.asp?con=1&cod\\_trabalho=538&titulo=AN%C1LISE+DAS+TAXAS+DE+DESCONTO+APLIC%C1VEIS+NA+MENSURA%C7%C3O+DOS+ATIVOS+BIOL%D3G-ICOS+A+VALOR+JUSTO](http://www.congressousp.fipecafi.org/web/artigos112011/an_resumo.asp?con=1&cod_trabalho=538&titulo=AN%C1LISE+DAS+TAXAS+DE+DESCONTO+APLIC%C1VEIS+NA+MENSURA%C7%C3O+DOS+ATIVOS+BIOL%D3G-ICOS+A+VALOR+JUSTO)>. Acesso em: 04 out. 2014.

RESSUTTI, W. Piscicultura: proposta coletiva busca fortalecimento do setor. **Emater**, Rondônia, 11 mar. 2011. Disponível em: <<http://www.emater-ro.com.br/noticia-view.php?id=493>>. Acesso em: 04 out. 2014.

ROCHA, S. RO é líder na produção nacional de tambaqui e destaque na piscicultura. **Globo.com**, Rondônia, mar. 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/ro/rondonia/noticia/2014/03/ro-e-lider-na-producao-nacional-de-tambaqui-e-destaque-na-piscicultura.html>>. Acesso em: 14 out. 2014.

Rondônia (Estado). Lei n. 1861, de 10 de janeiro de 2008. Dispõe, define e disciplina a piscicultura no Estado de Rondônia e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Rondônia**, 10 jan. 2008.

SCORVO FILHO, J. D. Previsões para a aquicultura em 2014: Vamos continuar crescendo? **Panorama da Aquicultura**, Rio de Janeiro, fev. 2014. Disponível em: <<http://www.panoramadaaquicultura.com.br/novosite/?p=3812>>. Acesso em: 01 out. 2014.

SCRAMIM, F. C. L.; BATALHA, M. O. Gestão de custos agroindustriais. **Gestão agroindustrial**, São Paulo: Atlas, v. 1, n. 3, 2007.

SEBRAE. **Boletim o mercado potencial da piscicultura em megaeventos**. 2014. Disponível em: <[http://www.sebrae2014.com.br/Sebrae/Sebrae%202014/Boletins/2014\\_07\\_10\\_BO\\_Abril\\_Agronegocio\\_Piscicultura\\_pdf.pdf](http://www.sebrae2014.com.br/Sebrae/Sebrae%202014/Boletins/2014_07_10_BO_Abril_Agronegocio_Piscicultura_pdf.pdf)>. Acesso em: 04 out. 2014.

SILVA, A. F. S. de; SILVA, E. P. D.; DENBER, M. W. D. S. Mensuração do fair value de ativos tangíveis: estoque e ativo imobilizado. **Revista Pensar Contábil**, v. 13, p. 48-55, 2011.

SILVA, A. P. da. **Pesca artesanal brasileira**. Aspectos conceituais, históricos, institucionais e prospectivos. Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2014. Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/995345/1/bpd3.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2014.

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA. **Piscicultura é tratada como novo agronegócio de Rondônia ao crescer 300% em 3 anos**. Rio de Janeiro, jun. 2014. Disponível em: <<http://sna.agr.br/piscicultura-e-tratada-como-novo-agronegocio-de-rondonia-ao-crescer-300-em-3-anos/>>. Acesso em: 09 out. 2014.

SOUZA, F. J. V. D. et al. Produção científica sobre ativos biológicos e produtos agrícolas: um estudo entre os anos de 2006 e 2011. **Custos e @gronegocio online**, Recife, v. 9, n. 1, 2013.

THOMAZ, a. Vilhena: Confúcio vistoria frentes de trabalho e visita frigorífico de peixe. **Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM)**, Porto Velho, 05 set. 2013. Disponível em: <<http://www.sedam.ro.gov.br/index.php/noticias/322-vilhena-confucio-vistoria-frentes-de-trabalho-e-visita-frigorifico-de-peixe>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

VITELA, M. C. A. et al. Análise da viabilidade econômico-financeira de projeto de piscicultura em tanques escavados. **Custos e @gronegocio online**, v. 9, n. 3, 2013. Disponível em: <[www.custoseagronegocioonline.com.br](http://www.custoseagronegocioonline.com.br)>. Acesso em: 03 nov. 2014.

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

XAVIER, R. E. **Caracterização e prospecção da cadeia produtiva da piscicultura no Estado de Rondônia**. 2013. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente)–Fundação Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2013. Disponível em: <[http://www.pgdra.unir.br/downloads/Raica\\_Esteves\\_Xavier\\_Dissertacao\\_2011\\_2013.pdf](http://www.pgdra.unir.br/downloads/Raica_Esteves_Xavier_Dissertacao_2011_2013.pdf)>. Acesso em: 03 nov. 2014.

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

Como citar este artigo:

ABNT

BARRETO, Amanda Adriane Rocha et al. Piscicultura integrada à agroindústria: uma proposta de fluxo contábil de acordo com os CPCS 29 e 16. **RACE, Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, Joaçaba: Ed. Unoesc, v. 15, n. 3, p. 915-944, set./dez. 2016. Disponível em: <<http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race>>. Acesso em: dia/mês/ano.

APA

Barreto, A. A. R., Oliveira, D. de L., Rodrigues, S., Pontes, J. A., & Porto, W. S. (2016). Piscicultura integrada à agroindústria: uma proposta de fluxo contábil de acordo com os CPCs 29 e 16. *RACE, Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 15(3), 915-944. Recuperado em dia/mês/ano, de <http://editora.unoesc.edu.br/index.php/race>

## Apêndice A

Descrição dos fatos contábeis (Tabela 4).

<b><u>Fase: Compra dos alevinos</u></b>		
Registro	Descrição	Valor
1	Compra de alevinos à vista	\$ z
<b><u>Fase: Em formação</u></b>		
2	Transferência saldo da conta Alevinos de Tambaqui de 10 g a 500 g para Despesas com a produção	\$ z
3	Mensuração a valor justo, evidenciação do ganho – Tambaqui de 500 g a 1 kg	\$ xx
4	Ajuste por despesa de venda	\$ y
5	Despesas com a produção no período	\$ zz
6	Pagamento das despesas do período	\$ zz
7	Transferência saldo da conta Tambaqui de 500 g a 1 kg para Tambaqui de 1 kg a 1,5 kg	\$ xx
8	Transferência do saldo inicial da conta Ajuste por despesa de venda para o novo período	\$ y
9	Mensuração a valor justo, evidenciação do ganho – Tambaqui de 1 kg a 1,5 kg	\$ xxx
10	Despesas com a produção no período	\$ z
11	Ajuste por despesa de venda	\$ yy
<b><u>Fase: Prontos para venda</u></b>		
12	Transferência saldo da conta Tambaqui de 1 kg a 1,5 kg para Tambaqui de 1,5 kg a 2 kg	\$ xxxx
13	Transferência do saldo anterior da conta Ajuste por despesa de venda para o novo período	\$ yyy
14	Mensuração a valor justo, evidenciação do ganho – Tambaqui de 1,5 kg a 2 kg	\$ x
15	Despesas com a produção no período	\$ z
16	Ajuste por despesa de venda	\$ y
<b><u>Fase: Agroindústria – Registro da carcaça</u></b>		
17	Transferência saldo da conta Tambaqui de 1,5 kg a 2 kg para Matéria prima – carcaça	\$ xxxxx
18	Transferência do saldo anterior da conta Ajuste por despesa de venda para o novo período	\$ 3y
19	Baixa do Ajuste por despesa de venda (ajuste da Matéria prima - carcaça ao valor de custo)	\$ 3y
20	Ajuste/redução do valor justo do ativo a valor de custo (pelo processamento)	\$ xx
<b><u>Fase: Agroindústria – Processamento</u></b>		
21	Alocação dos custos de matéria-prima (carcaça) aos produtos (cortes)	\$ xxx
22	Registro dos custos conjuntos do processamento dos cortes	\$ zzz
23	Alocação dos custos conjuntos aos produtos processados (cortes)	\$ zzz