

Universidade Eduardo
Mondlane
Faculdade de Economia
Departamento de
Contabilidade &
Finanças

Contabilidade de Piscicultura

Contabilidade sectorial

Docentes: dr. José Stélio Tembe

dr. Valentim Nhamposse

dra. Mara Comé

Autores: Brito, Adamugy Sultane Cipriano

Malate, Rosa de Encarnação J.

Mussuei, Armando Majaja

Satar, Assimina Abdul

Sitóe, Meto Elísio Mussá

Índice

1	Introdução.....	1
1.1	Problemática do trabalho	2
1.2	Objectivos	2
1.2.1	Objectivo Geral	2
1.2.2	Objectivos específicos.....	2
1.3	Metodologia.....	2
2	Considerações sobre o sector	3
2.1	Contextualização do sector.....	3
2.1.1	Breve historial e Estado presente	3
2.2	Conceitos.....	4
2.2.1	Piscicultura	4
2.2.2	Contabilidade de piscicultura.....	4
2.3	Enquadramento	4
2.4	Importância socioeconómica do sector da piscicultura.	6
2.5	Actividade no sector	6
2.5.1	Sistema de criação	6
2.5.2	Tipos de espécies cultivados	7
2.5.3	Ciclo operacional do Peixe	7
2.6	Aspectos Específicos da actividade de piscicultura.	11
3	Teorias de contabilização.....	12
3.1	Reconhecimento e mensuração de activos biológicos na piscicultura.....	12
3.1.1	Modelo do justo valor	13
3.1.2	Mensuração pelo modelo do custo.	17
3.2	Norma Internacional de Contabilidade IAS 41.....	20
3.2.1	Divulgação	21
4	Conclusão	22
5	Referências Bibliográficas	23

Tabela de figuras

Figura 1 - Enquadramento da piscicultura	5
Figura 2 - Ciclo operacional dos peixes	10

1 Introdução

Ao longo dos séculos a contabilidade vem evoluindo ao mesmo passo que a necessidade por documentar e a complexidade das transacções vêm aumentando. Contudo ainda não parece haver sinais de total concordância em relação a como proceder em relação à certas operações, o que faz originar divergências.

Há ainda também aspectos que a teoria contabilística não debruça com regularidade e abundância apesar da sua importância económica na sociedade actual e existência desses aspectos por milhares de anos. Este é o caso da piscicultura, que é uma actividade praticada de forma comercial por mais de 2000 anos (Ling, 1977 *apud* Pillay & Kutty, 2005).

No que toca a contabilidade da Piscicultura, esta (tal como outras contabilidades das actividades zootécnicas e da agrária) apresenta um aspecto peculiar que faz com que a contabilização de itens específicos deste ramo seja, pelo menos, digno de atenção e cuidado, que é o facto de envolver seres vivos. Deste modo, o reconhecimento e a mensuração devem ser feitos atendendo ao facto de esses seres vivos sofrerem transformações biológicas, transformações estas que mesmo geridas não podem ser totalmente controladas pelo Homem.

Assim sendo, se vê uma necessidade de abordar este tema tendo em conta também que vivemos num país em que maior parte da população tem o seu rendimento proveniente de produtos do sector primário.

1.1 Problemática do trabalho

Tendo em conta as características da piscicultura surge a questão:

Quais são as formas de contabilizar os activos e reconhecer as transacções que dizem respeito a piscicultura?

Desta forma esta pergunta mostra o âmbito no qual o trabalho está restringido, sendo os aspectos que dizem respeito especificamente à piscicultura, no reconhecimento, mensuração, e não a contabilidade em geral praticada nas empresas mesmo sendo elas de pisciculturas.

1.2 Objectivos

1.2.1 Objectivo Geral

O objectivo primordial do trabalho é mostrar como é feita a contabilização de itens que dizem respeito a actividade de piscicultura.

1.2.2 Objectivos específicos

- Explicar a importância da piscicultura para a sociedade;
- Mostrar os diferentes métodos de contabilização de activos biológicos, reconhecimentos dos réditos e gastos na piscicultura; e
- Mostrar o tratamento dado pelos diferentes órgãos na área de contabilidade aos activos biológicos na piscicultura no mundo (Normalização contabilística).

1.3 Metodologia

O presente trabalho foi elaborado através de pesquisas bibliográficas, desenvolvida na base do material já elaborado (livros, artigos científicos, entre outros) junto à biblioteca, através da pesquisa documental na internet, no que diz respeito a artigos *online*.

O trabalho está dividido em 3 partes. Na primeira parte temos as considerações gerais do sector e os conceitos relevantes e parte dos aspectos teóricos. A segunda parte diz respeito a contabilidade da piscicultura e a terceira e última parte é destinada às conclusões. Os aspectos únicos de contabilização, a própria contabilização e a norma em si aplicável, esquemas foram usados para ilustrar o enquadramento do tema e o ciclo operacional da actividade.

2 Considerações sobre o sector

2.1 Contextualização do sector

2.1.1 Breve historial e Estado presente

A piscicultura é uma actividade que não é tão recente quanto parece. Registos mostram que esta já era praticada no sudeste da Ásia, no Egipto antigo e Central da Europa a milhares de anos (Pillay & Kutty, 2005). O *clássico da piscicultura*, escrito por Fan Lei em 500 AC é considerada prova que comércio de peixes criados já existia na china neste tempo, tendo ele mencionado os tanques de peixe como a sua fonte de riqueza (Ling. 1977 *apud* Pillay & Kutty, 2005). Em 1864 a G.O Sars, empresa norueguesa, desenvolveu a propagação de alvinos marinhos no seu país, fertilizando, incubando e libertando cerca de 67 milhões de alvinos de bacalhau, iniciando assim as incubadoras modernas para a substituição para fazer o *restock* dos recursos pesqueiros em declínio tas como o inicio das ciências pesqueiras modernas (Sharp, 2000).

Em Moçambique, particularmente, a piscicultura iniciou os anos 50 com a construção de represas na Zambézia, Nampula e Manica e actualmente o maior desenvolvimento desta actividade se encontra na província de Manica (INAQUA¹)

A piscicultura obteve um crescimento mundial considerável a partir da década de 90. Actualmente está também entre as actividades mais produtivas (Da Silva & Pereira). Contudo o consumo mundial vem crescendo de forma considerável e é isto faz com que as pessoas não possam depender dos recursos naturais cada vez mais escassos, dai a necessidade de aumentar a produção.

¹ Instituto Nacional de aquacultura

2.2 Conceitos

2.2.1 Piscicultura²

A noção de piscicultura forma-se a partir de dois vocábulos: peixe e cultura. Se pegarmos nesses termos a partir do significado do seu latim, a piscicultura é o cultivo dos peixes.

Assim, num sentido mais amplo, a piscicultura trata de técnicas e de procedimentos que permitem impulsionar e controlar a reprodução de peixes. A piscicultura pode aplicar-se a aquários, tanques, rios ou outros espaços que tenham água como meio principal.

2.2.2 Contabilidade de piscicultura

Crepaldi (1998, p. 76) afirma que a Contabilidade Rural é um instrumento da função administrativa que tem como finalidade: controlar o património das entidades rurais e apurar-lhe o resultado; prestar informações sobre o património e sobre o resultado das entidades rurais aos diversos usuários. Conclui que a “Contabilidade é um método universal utilizado para registrar todas as transacções de uma empresa rural, que possam ser expressas em termos monetários

Marion (2009, p. 25), por sua vez, afirma que a Contabilidade pode ser analisada de modo geral ou particular e que, “quando aplicada a um ramo específico, normalmente é denominada de acordo com a actividade daquele ramo”. Dessa forma, a **Contabilidade piscicultura é assim denominada por debruçar-se sobre o património das entidades que praticam a actividade de piscicultura.**

2.3 Enquadramento

A piscicultura é uma área da aquacultura, que por sua vez é ramificação da Zootécnica. Assim a sua contabilização será praticamente a mesma que é aplicada para as outras áreas que envolvem animais como pecuária, ovinocultura etc.

² <http://conceito.de/piscicultura>

Enquadramento da actividade da piscicultura**Figura 1 - Enquadramento da piscicultura**

2.4 Importância socioeconómica do sector da piscicultura.

A piscicultura, que pertence à actividade zootécnica (MARION, 2010), tem desenvolvido no mundo e em particular em Moçambique. O fomento e a prática desta actividade traz inúmeros benefícios para as comunidades e a economia do país, hora vejamos;

- A piscicultura faz o aproveitamento de áreas improductivas ou de baixo rendimento;
- Faz o aproveitamento de subprodutos ou resíduos agro-pecuários para a criação de peixes;
- Quando intensiva tem elevadas taxas de produção por área de cultivo e que proporciona rápidos retornos para o empreendedor ou empresa;
- É uma fonte de alimentação para muitas populações em Moçambique sobretudo, os de baixa renda dado o preço acessível do pescado;

2.5 Actividade no sector

Piscicultura é o ramo principal da aquacultura que dedica – se a produção de variedade de peixes, produção esta, que comporta o mesmo ciclo doutras actividades zootécnicas, que compreende desde a cria até a engorda. Por tanto, o sector da piscicultura concentra se na criação de peixe, desde a produção das lavras ate a formação dos próprios peixes de consumo, sendo assim as actividades deste sector vão desdobrar se nas 4 fases que representam o ciclo do peixe , tendo em conta as diferentes formas de praticar estas actividades, isto é , aos vários sistemas de criação de peixe .

2.5.1 Sistema de criação³

No sector da piscicultura se usa várias formas de construção e toda dinâmica ambiental dos cativeiros que albergam os animais a serem criados na piscicultura. O produtor pode criar de várias formas, dependente das condições da propriedade, tipos de alimento, espécie considerada e a aceitação do mercado, e os sistemas existentes de piscicultura são:

2.5.1.1 Piscicultura extensiva

A piscicultura extensiva é uma forma de criação não ordenada e ou em lagos, que não é necessário o cultivo por que é feita em lugares naturais. Deve-se contar com o alimento produzido na própria água, não sendo permitido o uso de fertilizantes e caracteriza – se pela

³ <http://www.socioambiental.org/pisci/manejo.shtm>

produtividade depender da natureza, a alimentação e os nutrientes serem provenientes dos solos, falta de controlo da produção dos animais, e baixa densidade inicial de povoamento

2.5.1.2 *Piscicultura Intensiva*

A piscicultura intensiva é a tradicional milenar chinesa, praticada também na Europa, que consiste na povoação com peixes de cultivo. A prática tem a preocupação de impedir a penetração de peixes carnívoros, que são concorrentes dos peixes do viveiro. Os peixes do criadouro consomem os alimentos artificiais, havendo nessa actividade aplicação de adubos orgânicos e inorgânicos da escolha do piscicultor, o que exige muita dedicação por parte do criador porque as unidades de produção devem ser construídas, os custos de produção e lucros são elevados.

2.5.1.3 *Piscicultura Superintensiva*

Na piscicultura superintensiva, são cultivados peixes de alto valor no mercado, pelo fato da alimentação ter um preço elevado e não contar com alimentos naturais produzidos na água. Nesta modalidade o investimento inicial é muito dispendioso, a actividade é praticada em locais onde a água é constantemente trocada, a ração industrializada é o elemento mais adequado para a engorda garantindo o maior crescimento dos peixes. Este sistema é mais interessante para o monocultivo, pois nessa modalidade são cultivados uma só espécie de peixe, podendo conter de 20 a 100 peixes por tanque. É crucial que se use instrumentos capazes de tirar restos de alimentos estragados da água, porque isso gera doenças no produto final.

2.5.2 *Tipos de espécies cultivados*

Os tipos de espécies cultivados a nível mundial são: tilápia, a carpa, o tambaqui, o pacu, o tambacu, o pirarucu, o pintado, pintado amazónico, dourado, pirarara, a truta e o salmão, entre outros.

2.5.3 *Ciclo operacional do Peixe*

Como em qualquer outra actividade zootécnica, a maneira de tratar os animais em piscicultura é realizada considerando a biologia das espécies criadas (hábitos reprodutivos, alimentar, fases de vida, etc.).

As fases de vida dos peixes podem ser divididas basicamente assim: ovo, larva, pós-larva, alvino, juvenil, matriz ou reprodutor. Como a diferença de tamanho e comportamento entre tais fases é bastante grande, torna-se necessário adequar o trato, bem como as unidades de

produção, instrumentos e utensílios, naquilo que chamamos fases da piscicultura. Sendo assim se pode separar a piscicultura em 4 fases:

1ª fase de reprodução⁴: manejo de matrizes e reprodutores nos viveiros externos, em tanques-redes temporários, no rio ou nos tanques de reprodução do laboratório.

Este processo consiste precisamente em captura de casais, e estes são posteriormente enviados às estações de piscicultura onde devem passar por períodos de adaptação e preparação em tanques. Para o caso de peixes capturados no rio, lembrar que se deve evitar a escolha dos reprodutores provenientes apenas de um lote ou localidade, no sentido de manter a variabilidade genética, e para as matrizes produzidas em tanques só há um processo de selecção dos que estão em condições para a fecundação.

Cada fêmea desova sempre apenas uma vez por ano. Tratando se de águas paradas (tanques) há algumas espécies que podem desovar mais de uma vez por ano, mas sempre em pequenas quantidades de ovos que são maiores e mais resistentes, pelo tratamento incorporado.

Métodos de reprodução

Desova natural em viveiros.

Este é o método mais simples e barato, bastando apenas preparar os viveiros (secagem, limpeza, enchimento, etc.) e seleccionar os casais, que podem ser pescados no rio. Dependendo do caso podem ser fornecidos materiais necessários para os peixes construírem os ninhos, tais como: folhas e galhos secos, pedras, seixos, etc.

Método de ovulação induzida

Também utilizado somente na reprodução artificial de espécies lóticis, trata-se de um método menos simples e menos barato, sendo baseado na aplicação de injeções de hormônios sexuais naturais nos peixes. O sucesso desse método depende de treinamento técnico intenso e experimentação.

⁴ Esta fase ainda é de investimento, portanto este custo não será capitalizado ao activo circulante ,ira directamente para a demonstração de resultados

2ª fase de incubação: manejo de ovos e larvas em incubadoras especiais;

É a fase mais fácil de todo processo, pois os pequenos (ovos e larvas) ficam protegidos e ainda não precisam se alimentar. Independentemente do método de reprodução artificial utilizado, os ovos das espécies lólicas (que não protegem os filhotes), são levados às incubadoras, onde se desenvolverão até passarem a **fase larval**, que vai da eclosão (nascimento) até avançada formação dos órgãos e membros. Durante esse período, de cerca de uma semana, os milimétricos peixinhos não necessitam se alimentar porque ainda possuem reservas alimentícias na barriga. Por serem muito pequenos e sensíveis ainda têm que permanecer protegidos nas incubadoras até aprenderem a nadar, passando a ter necessidade de alimentação externa e de mais espaço. Nesse momento, passam a se chamar **pós-larvas**, quando então devem ser contados e distribuídos aos viveiros externos ou tanques de alvinagem intensiva.

3ª fase de alvinagem: formação de alvinos (até cerca de 5 cm) em tanques internos, viveiros-berçários externos ou viveiros-barragens;

A maioria das pós-larvas e alvinos precisam obrigatoriamente se alimentar de microorganismos aquáticos. Esses organismos basicamente se classificam em plâncton (microorganismos que habitam a coluna d'água) e bentos (microorganismos que habitam o fundo dos tanques).

A fase de alvinagem é a fase mais sensível de todo processo. A taxa de sobrevivência pode ser zero, necessitando treinamento, experimentação e sobretudo grande atenção para com os “milimétricos bebês”. Caso não haja um bom preparo de viveiros ou um bom manejo alimentar, controle de predadores e competidores tais como:

- Os insectos aquáticos (baratas e besouros d'água, larvas e ninfas de libélulas),
- As espécies indesejadas de outros peixes (lambaris, traíras, acarás, etc) que podem invadir o viveiro,
- Cobras d'água, aves aquáticas, etc.
- Competidores tais como os girinos e outros pequenos peixinhos que embora não predem directamente, agem como “ladrões” da comida dos alvinos, impedindo seu crescimento e fortalecimento, o que acaba favorecendo a acção dos predadores.

4ª fase de engorda: produção de peixes juvenis para o abate (até cerca de 25 cm) em viveiros-barragens familiares.

Esta fase começa quando os peixes apresentam tamanho à partir de 5 cm. Com esse porte já têm melhor eficiência em ingerir partículas maiores, farináceos (restos de cozinha tradicional, folhas secas e piladas de mandioca), pequenos insectos, etc., sendo inclusive fisicamente mais bem preparados para escaparem dos predadores. Esta fase, que tem por objectivo tornar os peixes consumíveis, aumentando seu tamanho até cerca de 25 cm

Em forma de esquema o ciclo operacional do peixe pode ser:

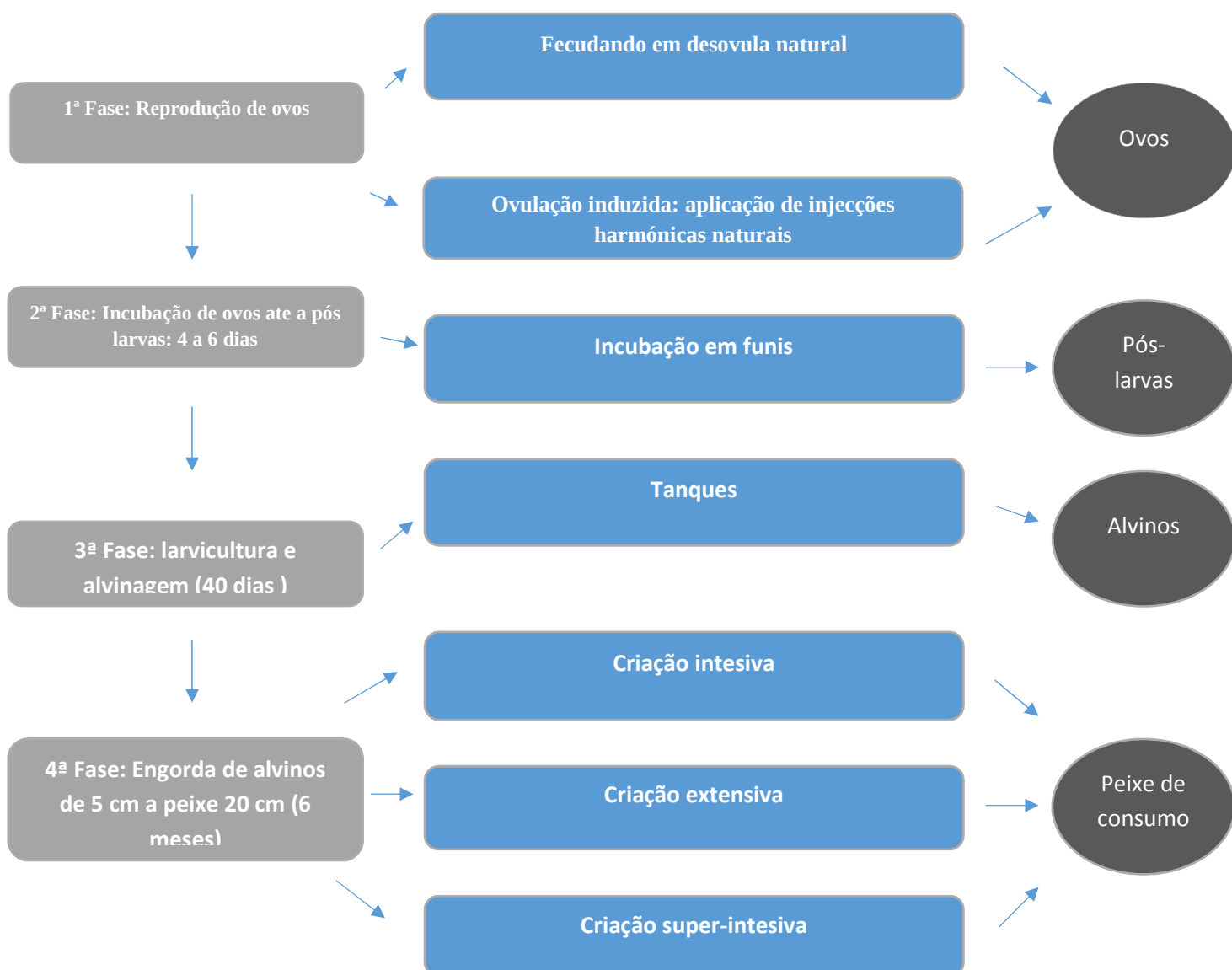


Figura 2 - Ciclo operacional dos peixes

2.6 Aspectos Específicos da actividade de piscicultura.

A luz do International Accounting Standard 41 (IAS 41) a actividade agrícola cobre uma escala diversa de actividades; por exemplo, criação de gado, silvicultura, safra anual ou perene, cultivo de pomares e de plantações, floricultura e aquacultura (incluindo criação de peixes).

Existem certas características comuns adentro desta diversidade e especificas para o sector:

- **Capacidade de alteração:** Os animais vivos e as plantas são capazes de transformação biológica;
- **Gestão de alterações:** A gestão facilita a transformação biológica pelo aumento, ou, pelo menos, estabilização, de condições necessárias para que o processo tenha lugar (por exemplo, níveis nutricionais, mistura, temperatura, fertilidade e luz). Tal gestão distingue a actividade agrícola de outras actividades. Por exemplo, colher de fontes não geridas (tais como pesca oceânica e de florestação) não é uma actividade agrícola; e
- **Mensuração de alterações:** A alteração de qualidade (por exemplo, mérito genético, densidade, amadurecimento, cobertura de gordura, conteúdo de proteínas e resistência das fibras) ou de quantidade (por exemplo, progénie, peso, metros cúbicos, comprimento ou diâmetro das fibras e número de rebentos) ocasionada por transformação biológica é mensurada e monitorizada como uma função de gestão rotinada.

Para além destas características descritas pela norma podemos elencar outras características únicas do sector da piscicultura tais como;

- Maneja seres vivos que exigem para além da alimentação exige tratamento fitossanitário.
- É uma actividade que é afectada por factores naturais como clima, temperatura, altitude, e desastres naturais, e estes factores determinarão as espécies apropriadas para a criação, a época e o local apropriado.
- Exige infra-estrutura especifica e adequada para o desenvolvimento da actividade, na medida em que e feita em tanques de agua construídos para o efeito.
- Exige sistemas de Conservação do produto (peixe) apropriados.

3 Teorias de contabilização

3.1 Reconhecimento e mensuração de activos biológicos na piscicultura.

De acordo com o *International Accounting Standard 41* (IAS 41) uma entidade deve reconhecer um activo biológico ou produto agrícola quando, e somente quando:

- (a) A empresa controle o activo como consequência de acontecimentos passados;
- (b) seja provável que benefícios económicos associados ao activo fluirão para a empresa; e
- (c) O justo valor ou custo do activo possa ser fiavelmente mensurado.

Existem dois modelos de valorização geralmente usados para a actividade zootécnica, o modelo do custo e o modelo do justo valor (MARION, 2009), no entanto o *Internacional Accounting Standard 41* preceitua que:

- Um activo biológico deve ser mensurado no reconhecimento inicial e em cada data de balanço pelo seu justo valor menos custos estimados no ponto-de-venda, excepto no caso descrito no parágrafo 30 da norma em que o justo valor não pode ser fiavelmente mensurado (IAS 41, parag. 11). Sendo assim o peixe será reconhecido pelo valor do preço que seria recebido pela venda do mesmo no dia da mensuração menos os custos a vender
- Um ganho ou perda que tenha origem no reconhecimento inicial de um Activo biológico ao valor justo menos custos para vender e proveniente de uma mudança no valor justo menos custos para vender de um Activo biológico deve ser incluído em lucros e perdas do período em que ocorrer. (IAS 41 parag. 26) Todas as variações do justo valor do peixe, originadas pela transformação biológica ou quaisquer outros motivos devem ser consideradas como ganhos ou perdas do período.

E quando haja Incapacidade de mensurar fiavelmente o Justo Valor:

- Há uma presunção de que o justo valor de um activo biológico pode ser fiavelmente mensurado. Contudo, essa presunção somente pode ser refutada no reconhecimento inicial de um activo biológico para o qual preços ou valores, determinados em mercado, não estejam disponíveis e para o qual se determine que não são claramente fiáveis estimativas alternativas de justo valor. Em tal caso, esse activo biológico deve ser mensurado pelo seu custo menos qualquer depreciação acumulada e quaisquer perdas de imparidade acumuladas. Logo que o justo valor de tal activo biológico se

torne fiavelmente mensurável, uma empresa deve mensurá-lo pelo seu justo valor menos custos estimados no ponto de venda. (IAS 41, parágrafo 30).

Este parágrafo abre o espaço para o uso de modelo de custo, caso não possamos incorrer ao justo valor para mensurar os peixes, sendo assim, ele será mensurado por todos custos, que serão incursos até a sua formação (ração, energia, adubo químico, calcário, amortização dos tanques etc.), se até lá não se consiga ainda determinar o justo valor do peixe.

3.1.1 Modelo do justo valor

É importante distinguir duas modalidades na actividade da piscicultura, a produção (reprodução) de alvinos e a engorda de alvinos até atingir o peso pretendido pela gestão. A reprodução em média demora 40 dias e a engorda em média demora 180 dias e obedece a três fases fundamentais que são determinadas em dias e faz-se a estimativa do peso para a determinação do seu justo valor, esta estimativa de valor de mercado é feita por tanques de criação que variam de capacidade.

De acordo com Oliveira *et al* a eclosão (nascimento de novos alvinos) faz debitar a conta activo circulante (stock em formação) em contrapartida da conta ganhos por aumento de justo valor (demonstração de resultados). Debita-se a conta de custos de produção em contrapartida de bancos, contas à pagar etc. ao reconhecer todos gastos relacionados com ração, mão-de-obra, vacinas, tratamento fitossanitário e outros custos indispensáveis para o desenvolvimento do alvino. Após 55 dias os alvinos atingem um peso médio de 500 gramas estima-se o justo valor menos os custos de vender no mercado, para determinar a variação patrimonial líquida. Na segunda fase que leva em média 35 dias voltamos a debitar a conta activo circulante em contrapartida da conta aumento por justo valor pelo ganho de peso e pela alteração biológica dos peixes, todos os custos relativos a gastos com ração, mão-de-obra e tratamento fitossanitário são reconhecidos como custos de produção e credita-se bancos, contas a pagar etc. em contrapartida.

Nesta fase os peixes atingem uma média de 1kg. Para além de reconhecer as variações patrimoniais faz-se a reclassificação dos peixes em função do seu tamanho (aspecto físico), e reagrupa-se nos tanques tendo em conta o seu potencial físico e crescimento de modo a estimar com fidedignidade o justo valor de cada cardume com características semelhantes num tanque, e também separar os peixes que se destinaram ao consumo e/ou produção.

Na terceira e última fase que leva em média 84 dias faz-se a transferência de activo circulante (stock em formação) para activo circulante (stock formado) caso o peixe se destine para a venda, e caso se destine para a reprodução a transferência é para a conta de activo permanente (matrizes e reprodutores).

No balanço os activos são reconhecidos pelo justo valor menos os custos de vender.

fase 1	Activo circulante 0 a 500g (<i>Stock em formação</i>)		Ganhos por aumento de justo valor		Despesa de Venda Provisionada	
	(1) xx	xx (4)		xx (1)	(2) y	
	Provisão de Desp de Venda		Desp com produção de peixes		caixa/Bancos/Contas a pagar	
	(6) y	y (2)	(3) zz		SI ¹	zz (3)
					¹ Saldo	inicial
fase 2	Activo circulante 5 00g a 1 kg (<i>Stock em formação</i>)		Ganhos por aumento de justo valor		Despesa de venda provisionada	
	(4) xx			x (5)	(7) y	
	(5) x					
	xxx xxx	(9)				
	Provisão de Desp de Venda		Desp com produção de peixes		Caixa/bancos/despesas a pagar	
		y (6)	(8) z		SI	z (8)
		y (7)				
	(11) yy	yy				
fase 3	peixe de 1 kg a 1,5 kg (<i>Stock pronto p/ venda</i>)		Ganhos por aumento de justo valor		Despesa de Venda provisionada	
	(9) xxx			x (10)	(12) y	
	(10) x					
	xxxx					

	Provisão de Desp de Venda		Desp com produção de peixes		caixa/bancos/outras contas apagar	
		yy (11)	(13) zz		SI	zz (13)
		y (12)				
	yyy					

Descrição

- (1) Reconhecimento do ganho por aumento do justo valor com a eclosão de novos alvinos .
- (2) Estimativa do justo valor menos os custos de vender o que nos da variação patrimonial líquida.
- (3) Reconhecimento dos custos operacionais relacionados com, pessoal, rações, tratamento fitossanitário e outros custos associados.
- (4) Transferência de saldo em função do peso estimado para possibilitar reclassificação e transferência para outros tanques.
- (5) Reconhecimento do ganho por aumento do justo valor com o ganho de peso.
- (6) Transferência e reforço da provisão dos custos de vender.
- (7) Estimativa do justo valor menos os custos de vender o que nos dá a variação patrimonial líquida.
- (8) Reconhecimento dos custos operacionais relacionados com, pessoal, rações, tratamento fitossanitário e outros custos associados.
- (9) Transferência de saldo em função do peso estimado para possibilitar reclassificação e transferência para outros tanques e também a selecção de matrizes e reprodutores.
- (10) Reconhecimento do ganho por aumento do justo valor com o ganho de peso..
- (11) Transferência e reforço da provisão dos custos de vender.
- (12) Estimativa do justo valor menos os custos de vender o que nos dá a variação patrimonial líquida.
- (13) Reconhecimento dos custos operacionais relacionados com, pessoal, rações, tratamento fitossanitário e outros custos associados.

A medida que se desenvolvem as fases a evidenciação pode ser feita do modo seguinte:

Descrição	1º fase	2º fase	3º fase
ACTIVO			
Activo Circulante			
(...)			
Stocks			
Activos biológicos consumíveis maduros			
Oriundos de Activo biológico para produção			
peixe de 1 kg a 1,5 kg			XXXX
(-) Provisão de despesa de venda			(YYY)
Activos biológicos consumíveis imaturos			
Oriundos de Activo biológico para produção			
peixe em engorda de 500g a 1 Kg		XXX	
(-) Provisão de despesa de venda		(YY)	
peixe em engorda de 0 a 500g	XX		
(-) Provisão de despesa de venda	(Y)		
(...)			

Descrição

(xx) - Corresponde ao valor de mercado do stock existente com peso entre 0 a 500g

(Y) – Representa a provisão do custo de vender.

A diferença entre (x) e (y) dá-nos a variação patrimonial líquida.

(xxx) - É o valor de mercado dos alvinos de peso entre 500g e 1kg

(YY) - Provisão de custo de venda.

(xxxx) - Justo valor dos peixes prontos para venda

(YYY) - Provisão de custo de venda.

Outros custos relevantes associados com a actividade.

A questão que se coloca, e, é particular a actividade da piscicultura tem que ver com o reconhecimento das amortizações e o custo de conservação pois, o pescado para permanecer nas condições desejadas para o consumo necessita de ser conservado.

A depreciação de um activo biológico na actividade zootécnica inicia no momento em que cessa o crescimento do animal e/ou a perda da capacidade reprodutiva (MARION, 2010). Por ser difícil identificar este momento ela vai iniciar no momento em que o animal é transferido para activo permanente.

Na actividade da piscicultura dado o ciclo de produção ser inferior a um ano, em média 6 meses a rotação de matrizes e reprodutores é muito alta. É estabelecido um período máximo

de permanência de matrizes e reprodutores no qual, o potencial reprodutivo é máximo, findo este período renova-se os reprodutores. Nesta actividade as matrizes e reprodutores não sofrem depreciação porque no momento que deve iniciar a amortização são disponibilizados para venda.

Contudo há casos particulares de empresas que mantêm as matrizes e reprodutores, na tentativa de não perder determinadas características genéticas e melhoramento, neste tipo de empresas deve-se efectuar a depreciação das matrizes e reprodutores.

Os custos de conservação são reconhecidos como gastos operacionais do período, não são capitalizados aos peixes, a contrapartida é geralmente é por caixa ou bancos.

3.1.2 Mensuração pelo modelo do custo.

Segundo (MARION, 2010), são imputados no activo circulante (stock) todos custos relativos aos animais destinados a venda e no activo permanente (imobilizado) quando o animal se destine a reprodução. O mesmo princípio é aplicado na actividade de piscicultura, a dificuldade prende-se com facto de ser difícil identificar logo a nascença o potencial genético e reprodutivo do animal e no caso da piscicultura do peixe, porém na actividade de piscicultura como ela segue a três fases principais e a selecção das matrizes e reprodutores é feita aquando da reclassificação em função do peso na transição da segunda a terceira fase.

De forma resumida temos o esquema abaixo.

Fase 1	Custo com pessoal		Assistência técnica		outros cusos	
	(1)	x	(1111)	k	(11111)	m
		x		k		m
	Despesa com ração		Tratamento fitossanitário		activo circulante(peixe) stock em formação	
	(11)	y	(111)	z	x	
		y		z	y	
	Disponibilidade				z	
		x+y+k+z+m			k	
					m	
					gg	

	custo com pessoal		Assistência técnica		outros custos	
	(1) x	x	(1111) k	k	(11111) m	
	Despesa com ração		Tratamento fitossanitário		activo circulante(peixe) stock em formação	
	(11) y	y	(111) z	z	x	uu (2)
Fase 3	Disponibilidade				y	
					z	
					k	
					m	
	x+y+z+k+m				gg	
	custo com pessoal		assistencia tecnica		activo circulante(peixe) stock formado	
	(1) x	x	(1111) k	k	x	
	despesa com ração		tratamento fitossanitário		y	
	(11) y	y	(111) z	z	z	
Fase 3					k	
					m	
	outros custos				activo permanente(peixe) matrizes e reprodutores	
	(11111) m	m			(2) uu	
					x	
					y	
					z	
					K	
	Disponibilidade				m	
	x+y+z+k+m					

Descrição

(1) - Reconhecimento do custo com pessoal, e transferência de saldo para activo circulante (peixe) em formação.

(11) - Reconhecimento do custo com alimentação, e transferência de saldo para activo circulante (peixe) em formação.

(111), (1111) - Reconhecimento do custo de assistência técnica e tratamento fitossanitário, e transferência de saldo para activo circulante (peixe) em formação.

(11111) - Reconhecimento de outros custos relacionados com o desenvolvimento do peixe.

De salientar que o débitos de todos custos acima citados foram por crédito de bancos e o crédito desses custos foi por débito de activo circulante.

(2) - Transferência de saldo para activo permanente (peixe) matrizes e reprodutores.

É de notar que não é todo o saldo de activo circulante que é transferido para activo permanente transfere-se somente uma parte deste.

Evidenciação:

Descrição	1º fase	2º fase	3º fase
ACTIVO			
Activo Circulante			
(...)			
Stocks			
Activos biológicos consumíveis maduros			
Oriundos de Activo biológico para produção			
peixe de 1 kg a 1,5 kg		LL	
Activos biológicos permanentes			
Matrizes		BB	BB
Reprodutores		SS	SS
Activos biológicos consumíveis imaturos			
Oriundos de Activo biológico para produção			
peixe em engorda de 500g a 1 Kg	AA		
peixe em engorda de 0 a 500 g	aa		
Depreciação (matrizes)			
Depreciação (reprodutores) ⁵			

⁵ Se aplicável ou quando haja pouca rotação dos reprodutores e matrizes

Descrição

aa - É o valor ao custo dos alvinos com peso entre 0 e 500g enquanto AA corresponde ao custo dos alvinos com peso entre 500g a 1kg.

BB e SS- É o valor ao custo dos peixes reclassificados para a reprodução e figuram como activo permanente.

LL - Activo circulante (peixe) ao custo pronto para a venda.

3.2 Norma Internacional de Contabilidade IAS 41

Em Abril de 2001, o Conselho de Normas Internacionais de Contabilidade (IASB) adoptou a IAS 41 – Agricultura, que foi originalmente emitida pelo Comité de Normas Internacionais de Contabilidade (IASC) em Fevereiro de 2001. Em Dezembro de 2003, o IASB emitiu a IAS 41 já revisada.

A IAS 41 prescreve o tratamento contábil, a apresentação de demonstrações financeiras e divulgações relacionadas à actividade agrícola, um assunto não coberto em outras normas. A actividade agrícola é a administração, por uma entidade, da transformação biológica de animais vivos ou plantas (Activos biológicos) destinados à venda, em produtos agrícolas ou em Activos biológicos adicionais.

A IAS 41 define Um **activo biológico como** “um ser animal ou vegetal “. Assim os peixes devem ser considerados como Activo biológico consumíveis. Considerando a fase de crescimento e engorda dos peixes – bem como as categorias desse stock.

3.2.1 Divulgação

No que tange a divulgação para os activos biológicos para as empresas que usam o método de **Justo valor**, a IAS 41 exige entre outros aspectos que “**uma entidade divulgue o ganho ou a perda agregada que surjam durante o período corrente aquando do reconhecimento inicial dos activos biológicos e do produto agrícola e surjam da alteração de justo valor menos os custos estimados no ponto de venda de activos biológicos**” e “**proporcione também uma descrição de cada grupo de activos biológicos**”.

A norma ainda encoraja que sejam divulgados em adição os valores que dizem respeito a **activos biológicos correntes** (consumíveis) e **não correntes** (de produção), e **em maduros ou adultos** e **imaturos ou juvenis** de acordo com a apropriação.

Essa distinção iria permitir saber a tempestividade dos fluxos de caixa, no passo que para a piscicultura por exemplo, os peixes classificados como consumíveis maduros ou adultos já poderiam ser vendidos, os peixes classificados como de produção maduros ou adultos já estariam prontos para reproduzir, enquanto os peixes imaturos tanto de consumo ou produção ainda não estariam prontos para realizar suas funções.

Para as entidades que usa o **custo menos qualquer depreciação acumulada e quaisquer perdas por imparidade acumuladas** a norma exigem que divulguem entre outras coisas:

- Uma descrição dos activos biológicos;
- Uma explicação da razão por que não podem ser fiavelmente mensurados; (e por isso se teve que usar o método de custo)
- Se possível, o intervalo de estimativas dentro das quais seja altamente provável que caia o justo valor;
- O método de depreciação usado;
- As vidas úteis ou as taxas de depreciação usadas; e
- A quantia escriturada bruta e a depreciação acumulada (agregada com as perdas por imparidade acumuladas) no começo e fim do período.

4 Conclusão

A pesquisa deteve-se na proposta de mostrar como é feita a contabilização de itens que dizem respeito a actividade de piscicultura. Deste modo, após a informação buscada e a pesquisa feita entre varias fontes se pode constatar que:

Existem 2 modelos de contabilização aplicáveis à piscicultura que são os modelos: de custos e justo valor.

O Modelo de custo reconhece os custos dos alvinos no momento inicial como um activo circulante em formação, e depois as despesas que se vai suportando no crescimento são capitalizadas nos alvinos. Passada a primeira fase deve se reclassificar os alvinos em função do peso, fazendo-se a separação de acordo com características semelhantes para o mesmo tanque e continua-se a capitalizar os custos até acabar a segunda fase. Depois voltamos a reclassificar uns para a reprodução e outros e como detidos a venda (inventários). Enquanto no modelo do justo valor, a cada fase temos que avaliar cada tanque (os peixes que contêm), isto é quanto vale no mercado menos o custo de vender, para efectuar o seu registo ao seu os preço corrente e os ganhos obtidos da variação patrimonial dos peixes são reconhecidos na demonstração de resultados.

Resumidamente, podemos dizer que no método de mensuração pelo valor justo menos despesa de venda, os gastos com produção de peixes são classificados como despesa directamente no resultado, diferente do método de mensuração pelo custo, que consiste em apropriar ao Activo biológico, os custos incorridos a eles pertinentes, distribuindo proporcionalmente esses custos ao activo circulante (peixes). Este método não reconhece o ganho económico do crescimento do plantel proporcionado pela natureza.

Perante a estes dois modelos considera – se o mais adequado o do justo valor, por este acompanhar as transformações físicas dos activos biológicos e avalia o seu preço real efectivo, pelo que recomenda – se que as empresas o adotem, em detrimento do modelo do custo

Estes dois modelos são modelos adaptados, pelo facto de a piscicultura fazer parte da actividade zootécnica, porem ainda não existe um normativo especifico que trate da piscicultura, pelo que ainda existem lacunas contabilísticas que não são respondidas.

5 Referências Bibliográficas

- **CREPALDI, S. A.** (1998). - Contabilidade Rural: uma abordagem decisorial; 2ª Edição; Atlas editora; São Paulo – Brasil.
- **DA SILVA, H.C.P; J.L.P.** (n.t.d.) - Mensuração Do Ativo Biológico Na Piscicultura; artigo científico; Brasil
- Instituto Nacional de desenvolvimento de Aquacultura (INAQUA) - Ministério das Pescas - Curso Modular de capacitação em Aquacultura.
www.inaqua.gov.mz
- International accounting standard Committee (IASB) - *International Accounting Standard (IAS) 41- Agricultura* 2013
- **INOUE L., H. H., I. M., R. M., S. J.,** (2009) - Princípios Básicos para Produção de Alevinos de Surubins (Pintado e Cachara); 1ª edição; Embrapa Agro-pecuária Oeste Dourados; Brasil.
- **MARION, J.C** (2009) – ‘Contabilidade Rural ’; 10ª edição; editor ATLA S.A; Brasil.
- **OLIVEIRA, D.; E.F. W. P.** (2012) Mensuração e Evidenciação do Activo Biológico na Piscicultura: Uma proposta de Fluxo Contábil à Luz do CPC 29 -Revista *Electrónica Saber Contábil* - Vol. 2 n° 2;
- **PILLAY T. V. R.; M.N.K;** (2005) – *Aquaculture - Principles and Practices*; 2ª edição; Blackwell Publishing Ltd; Reino Unido
- **SABBAG, O.J., R. R., M. A. A. T., A. N. S.,** (2007) - Análise económica da produção de tilápias (*Oreochromis niloticus*) em um modelo de propriedade associativista em Ilha Solteira/SP. (www.custoseagronegocioonline.com.br/.../analise%20economica.pdf)
- **SHARP. G.D.**(2000) - *A Brief Overview of the History of Fish Culture and its Relation to Fisheries Science*; The International Institute of Fisheries Economics & Trade (IIFET) 2000 Proceedings; Estados Unidos da América

Sites

- <http://criação-de-peixes.info/>
- <http://www.socioambiental.org/pisci/manejo.shtm>
- <http://conceito.de/piscicultura>