

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

Revista Contabilidade & Amazônia

ISSN: 2175-1722

SINOP/MT, v. 9, n. 1, art. 4, pp. 58-97, Jan/Dez., 2016

Disponível em: <http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.thp/contabilidade>

Controles Gerenciais Contábeis E Zootécnicos Na Gestão Da Atividade Da Piscicultura Para As Propriedades Rurais Na Região Médio Norte De Mato Grosso

Henrique Schmidt Gattermann
Bacharel em Ciências Contábeis (UNEMAT)

Wander Bosco Souza do Prado
Professor do Curso de Ciências Contábeis (UNEMAT)
e-mail: prado@unemat.br

Geovane Sornberger
Professor do Curso de Ciências Contábeis (UNEMAT)
e-mail: gps@unemat.br

Copyright © 2016 Revista Contabilidade & Amazônia. Todos os direitos são reservados. É permitido citar parte dos artigos sem autorização prévia, desde que seja identificada a fonte.

Resumo

Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de estudar os modelos de controles gerenciais contábeis e zootécnicos aplicados por meio de planilhas para a gestão de empresas rurais focado na atividade de piscicultura, com o intuito de assessorar os piscicultores a aprimorar o controle e potencializar o resultado, explorando para o estudo materiais disponíveis em monografias, livros, artigos entre outros meios para identificar as ferramentas gerenciais utilizadas na atividade rural e assim propor as planilhas apropriadas para que o piscicultor tenha em mãos dados seguros para a tomada de decisão. Verifica-se que este objetivo é relevante para todas as organizações do ramo da piscicultura que desejam aperfeiçoar a administração de sua atividade e para a esfera acadêmica será uma ferramenta importante para fundamento de novas pesquisas. Quanto à metodologia utilizou-se a pesquisa exploratória, de natureza qualitativa e quanto aos procedimentos fez o uso da pesquisa bibliográfica, que concedeu sustentação e fundamentos teóricos para o desenvolvimento do trabalho. A coleta dos dados se deu a partir de estudos em outros trabalhos, ao qual foi possível identificar quais os modelos de controles que podem colaborar com a gestão rural nas pisciculturas e assim propor planilhas de controles gerenciais contábeis e zootécnicos, de simples compreensão e manuseio. Como resultado constatou-se que os controles gerenciais contábeis e zootécnicos são indispensáveis para a gestão da atividade de piscicultura, proporcionando suporte para as tomadas de decisões.

Palavras-Chave: Controles. Piscicultura. Tomada de Decisão.

1 INTRODUÇÃO

Com o incremento da tecnologia a piscicultura vem progredindo e produz cada vez mais, gerando empregos. É essencial a necessidade de profissionais e de mão de obra capacitados, para trabalharem nessa atividade, tanto na produção como na área administrativa.

Conforme a Revista Eletrônica Terra (2010), a piscicultura é uma atividade que vem se desenvolvendo em um ritmo muito acelerado (aproximadamente 30% ano) no Brasil. Este índice é muito superior ao obtido na maioria das atividades agropecuárias tradicionais. Isso se deve ao fato da piscicultura possuir uma boa lucratividade, no entanto, devemos considerar também que, a maioria das pessoas que decide investir na produção de peixes não tem o conhecimento para conseguir criar com qualidade, baixo custo e sustentabilidade. Esta mesma vem sendo empregada pelos produtores como uma atividade complementar ou mesmo substituindo-a por outra atividade dentro de suas propriedades.

O Estado de Mato Grosso é rico em recursos hídricos, favorecido pelo clima tropical e das diversas espécies de peixes nativos que manifestam aptidão para a piscicultura. Tudo isso cria no estado um grande potencial para a produção de peixes. Este tem se destacado na piscicultura, com uma produção anual de 75 630 mil toneladas de peixes, figurando na 1ª colocação no ranking nacional como maior produtor de peixe. (IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária, Pesquisa da Pecuária Municipal, 2013).

A região do médio norte de Mato Grosso possui essas características importantes para a produção de peixes e por isso essa atividade está em amplo desenvolvimento. Segundo Portal

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

Brasil (2014), o consumo médio de pescado por habitante ano no País alcançou 11,17 quilos em 2011, nada menos do que 14,5% a mais do que em relação ao ano anterior. Já entre 2009 e 2010 o ritmo de crescimento da demanda foi de 7,9%. Em dois anos (2010 e 2011) o crescimento da demanda por peixes e frutos do mar aumentou em média 23,7%.

FAO (2009) apud Ferreira (2014) prevê que até 2030, o consumo médio anual vá chegar a 22,5 kg por habitante. Para que os piscicultores consigam acompanhar esse ritmo de consumo de pescado necessitam ter os seus controles gerenciais contábeis e zootécnicos bem alinhados.

É essencial que o produtor rural aumente sua produtividade, nesse momento são necessárias ferramentas que irão auxiliar no gerenciamento dos seus negócios. Esses instrumentos objetivam trazer informações confiáveis e tempestivas para a tomada de decisão. O conhecimento de técnicas e métodos de controles gerenciais contábeis e zootécnicos é imprescindível ao produtor, isso auxilia a melhor gestão dos seus negócios.

A rentabilidade da atividade está diretamente ligada aos controles zootécnicos e econômicos, uma vez que eles têm influência direta na produção e consequentemente nos lucros (Lopes et al, 2009).

Conforme Mion et. al (2012), para aumentar a produtividade, rentabilidade e organização da atividade, há necessidade de uma escrituração zootécnica consistente, tendo como principal finalidade levantar informações que meçam a eficiência dos sistemas de produção.

Segundo Oliveira (2012, p. 26) “a contabilidade tem por finalidade analisar, interpretar e registrar os fenômenos que ocorrem no patrimônio das pessoas físicas e jurídicas. Expõem aos seus usuários, por meio de relatórios próprios, as informações sobre o comportamento dos negócios para as tomadas de decisões”.

De acordo com Crepaldi (2011, p. 19) a contabilidade é uma ferramenta indispensável para o gerenciamento de negócios e para a administração moderna da organização, pois é amplamente empregada na tomada de decisões.

“As ferramentas gerenciais como o controle interno, controle de custos e orçamentos podem exercer uma importante função, quando usados por administradores no gerenciamento da empresa” (Fúrio, 2014, p.13). Ainda, Marion (2008, p. 26), afirma que “a contabilidade é o instrumento que fornece o máximo de informações úteis para a tomada de decisões dentro e fora da empresa”.

Assim sendo, os controles gerenciais e zootécnicos possibilitam aos piscicultores um suporte no controle, planejamento e gerenciamento, fazendo com que a cadeia produtiva do pescado continue se desenvolvendo e possa atender à crescente demanda por carne de pescado.

A atividade aquícola por menor que seja, necessita de um controle o qual seja eficiente. Observa-se que as propriedades que se enquadram na atividade aquícola fazem pouco uso de controles gerenciais contábeis e zootécnicos por seus gestores, por causa da falta de conhecimento adequada para o controle dos eventos e fatos ocorridos na organização.

Perante todas essas circunstâncias questiona-se: **Quais controles gerenciais contábeis e zootécnicos podem contribuir para o gerenciamento das pisciculturas da região médio norte de Mato Grosso?**

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

Com base no problema referido, serão expostos nessa subdivisão os objetivos gerais e específicos para que se possa elaborar o estudo, a fim de sugerir modelos adaptados de planilhas simplificadas aplicáveis aos controles gerenciais contábeis e zootécnicos dos processos de rotina para a gestão de pisciculturas. Com os objetivos específicos: -identificar as ferramentas gerenciais contábeis e zootécnicas utilizadas na atividade rural; -estudar e apresentar a piscicultura e suas operações zootécnicas e gerencias; -estudar modelos de planilhas contábeis e zootécnicas e adaptá-los de forma aplicável às rotinas das pisciculturas; -apresentar planilhas simplificadas de controle/informação voltadas à atividade piscícola destinando atender as necessidades da gestão.

Dessa forma, o presente estudo se justifica pela necessidade de expor modelos de controles de gestão para o sistema produtivo da piscicultura. Os modelos de planilhas que serão demonstrados têm como referência principal produtores que não dispõem de nenhum controle em sua propriedade, pois as mesmas auxiliarão com informações, relevantes e precisas para o desenvolvimento da propriedade.

A pesquisa quanto aos objetivos se caracteriza como exploratória, pois há pouco conhecimento sobre o tema abordado. Para Beuren, (2004, p. 80) o “estudo exploratório, busca conhecer com maior profundidade o assunto, de modo a torná-lo mais claro ou construir questões importantes para a condução da pesquisa”. Para Beuren (2004 apud GIL, 1999, p. 80) “a pesquisa exploratória é desenvolvida no sentido de proporcionar uma visão geral acerca de determinado fato”.

Quanto aos procedimentos, o presente estudo fez uso da pesquisa bibliográfica, que de acordo com os autores Gil (1999 apud Beuren, 2004, p. 87), refere-se a uma pesquisa desenvolvida a partir de pesquisas ou trabalhos prontos, constituído principalmente de livros e artigos científicos, isto é, materiais já publicados. O sentido desse tipo de pesquisa é agrupar material para determinar um caminho a ser seguido durante a realização do estudo.

Quanto à abordagem do problema a pesquisa será qualitativa. Conforme Beuren et al (2004) por meio desse tipo de pesquisa são preparados análises mais profundas em relação ao fenômeno que está sendo estudado. Segundo RICHARDSON (1999 apud BEUREN, 2004, p. 92), a “diferença entre uma abordagem qualitativa e quantitativa reside no fato de a abordagem qualitativa não empregar instrumentos estatísticos como base do processo de análise do problema”.

Assim, utilizou-se da pesquisa qualitativa porque este estudo não buscar quantificar dados, não fazer análise estatísticas ou buscar números de unidades, mas estudar em vários materiais relacionados ao tema tratado para apresentar planilhas de controles gerenciais e zootécnicos para as pisciculturas.

A primeira fase desta pesquisa se dá a partir de fontes bibliográficas secundárias. Conforme Beuren et al (2004, p. 135) “consideram-se documentos de fontes secundárias teses, dissertações, monografias, artigos de anais, artigos eletrônicos, publicações avulsas, livros, revistas, os boletins de jornais”.

Encontram-se diversos modelos de planilhas agropecuários conforme apresentados em pesquisas dos autores: Piva, Ottoni, Konzen, Fúrio e livros: Marion, Crepaldi, Kubitza, FAMATO/IMEA. Com base nesses exemplos foram feitas adaptações para torná-las mais práticas e simplificadas à atividade da piscicultura destinando atender as necessidades da gestão.

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

Assim, possibilita identificar as ferramentas gerenciais contábeis e zootécnicas utilizadas na atividade rural e estudar a piscicultura e suas operações zootécnicas, envolvendo desde conceitos de contabilidade rural, até chegar ao foco da pesquisa, definindo conceitos de controles gerenciais contábeis e zootécnicos direcionados para empresas aquícolas, servindo de base para fundamentar o estudo.

A segunda fase será constituída pela análise e interpretação dos dados adquiridos com a revisão das bibliografias consultadas. Na análise de dados, Gil (1999, apud Beuren, 2004) afirma que o objetivo é projetar os dados de forma que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema de investigação.

A análise tem como objetivo preparar os dados de forma que proporcionem o fornecimento de respostas ao problema apresentado para a verificação. A interpretação das informações tem como objetivo fundamental a obtenção de um propósito mais desenvolvido para as respostas, mediante a junção dos conhecimentos empíricos e conhecimentos já adquiridos ao longo do curso.

Após o desenvolvimento da análise e interpretação dos dados, é possível apresentar a composição de planilhas simplificadas de controles gerenciais e zootécnicos relacionados à gestão aquícola para que sirvam de exemplo para aqueles piscicultores que não dispõem nenhum tipo de controle em sua empresa rural e então encerrar a pesquisa apresentando as considerações finais.

Este trabalho tem importância significativa para os gestores de empresa piscícolas, já que as informações e dados estarão acessíveis tornando a tomada de decisão segura e eficiente, assim proporcionará a possibilidade de desenvolvimento e conseguindo um lucro consideravelmente maior.

Para a comunidade em geral será uma forma de informação e consulta para novos estudos na área, já que existem poucos estudos na questão de modelos de gestão e contabilidade na piscicultura e, para o autor, é o alicerce dos ensinamentos teóricos, com uma visão prática de como a contabilidade rural é importante, reunindo desta forma conhecimentos para o desempenho da profissão de contador.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONTABILIDADE RURAL E A PISCICULTURA

A contabilidade rural tem sua função de atender os objetivos das empresas rurais e produtores, atendendo os gestores, produtores e supervisores junto com suas ferramentas, tomarem a melhor decisão para a empresa rural ou produtor pessoa física.

Para Marion (2009, p. 2), “as empresas rurais por sua vez são aquelas que exploram a capacidade produtiva do solo por meio do cultivo da terra, da criação de animais e da transformação de determinados produtos agrícolas”.

Para Crepaldi (1998, p. 23), a empresa rural “é a unidade de produção em que são exercidas atividades que dizem respeito a culturas agrícolas, criação do gado ou culturas florestais, com a finalidade de obtenção de renda”.

Marion (2012, p. 84), afirma que “a contabilidade rural é um ramo da contabilidade geral que tem o intuito de atender os objetivos das empresas do segmento rural, registrar,

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

controlar o patrimônio, apurar o resultado e prestar informações e resultado das entidades rurais”.

Segundo Oliveira (2012, p. 26) “a contabilidade tem por finalidade analisar, interpretar e registrar os fenômenos que ocorrem no patrimônio das pessoas físicas e jurídicas”. Conforme Marion (2012, p. 3) “a contabilidade pode ser estudada de modo geral, para todas as empresas ou particular, aplicada a certo ramo de atividade ou setor da economia”.

Iudicibus e Marion (2002, p. 43) destacam que “diante de um leque diversificado de atividades, podemos dizer que a tarefa básica da contabilidade é produzir e/ou gerenciar informações úteis aos usuários da contabilidade para a tomada de decisões”.

Através dos dados contábeis gerados pela contabilidade rural o gestor do empreendimento aquícola têm condições de verificar a situação da unidade produtiva a respeito de vários aspectos, como, análise da capacidade e do desempenho da estrutura produtiva, evolução do negócio, solvência, retorno de investimentos, custos, despesas, receitas e necessidade de buscar recursos (Nascimento; Gallon, 2008).

Dessa forma, nota-se que a contabilidade rural traz ao produtor rural uma visão que as ferramentas disponibilizadas por ela oferecem diversas informações para uma melhor gestão, para que sejam alcançados seus objetivos.

A dificuldade da contabilidade rural ainda é a mensuração de estoques de animais de difícil inventário. De acordo com Marion (1996) os pequenos animais de difícil controle apresentam à contabilidade uma dificuldade no momento da apuração dos números. Utilizando da estatística pelo método da amostragem para auxiliar na contagem desses animais.

2.1.2 Contabilidade Gerencial

De acordo com Crepaldi (2002), “contabilidade gerencial é o ramo da Contabilidade que tem por objetivo fornecer instrumentos aos administradores de empresas que os auxiliem em suas funções gerenciais”.

“A contabilidade gerencial é o processo de identificar, mensurar, acumular, analisar, preparar, interpretar e comunicar informações que auxiliem os gestores a atingir objetivos organizacionais” (Horngren, 2004, p. 04). Atkison [et al.] (2011, p. 36) afirma que a “contabilidade gerencial é processo de identificar, mensurar, relatar e analisar as informações sobre os eventos econômicos da organização”.

Nessa visão, “a contabilidade gerencial pode ser entendida como um conjunto de atividades que objetiva fornecer informações econômico-financeiras aos gestores das empresas, o que permite uma melhor utilização dos recursos econômicos” (Nascimento; Gallon, 2008).

A mesma se estrutura conforme o modelo de gestão de cada instituição. Assim, os relatórios e as informações são elaborados para atender as diferentes exigências, podendo ser formulados com quaisquer regras e definições (Parisi et al, 2011).

Esta é provedora de informações e tem uma importante contribuição para o processo decisório, uma vez que as decisões, na maioria das vezes, contemplam julgamentos e recomendações oferecidos por ela (Parisi et al, 2011).

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

Deste modo, podemos assegurar que as informações expressas em relatórios contábeis gerenciais elaborados para os gestores das empresas e produtores rurais possam tomar melhores decisões com informações reais e tempestivas para o bom desempenho da instituição.

2.1.2.1 Ferramentas Contábeis Gerenciais e Zootécnicas

As ferramentas contábeis gerenciais e zootécnicas são fundamentais para uma gestão de qualidade e que possibilite a tomada de decisão no futuro dentro da organização. Serão demonstradas e definidas quatro ferramentas contábeis gerenciais e zootécnicas: -controle interno é o planejamento organizacional e todos os métodos e procedimentos adotados dentro de uma empresa, a fim de salvaguardar seus ativos, verificar a adequação, o suporte dos dados contábeis e promover a eficiência operacional (Magliavacca, 2004); -controle Zootécnico, consiste no registro de todos os eventos que ocorrem no rebanho, sistematicamente. Envolve desde a anotação dos nascimentos dos animais até seu desempenho produtivo e reprodutivo (Ribeiro, 2008); -contabilidade de custos tem sua finalidade de registrar, reunir e identificar os elementos relacionados aos custos da entidade, com isso apresentar relatórios para os gestores. Assim, proporciona informações relevantes para as atividades de controle e planejamento, revertendo na tomada de decisão; -sistema de informação gerencial, Frezatti et al (2009, p. 72) define “o sistema de informações gerenciais como um conjunto de recursos e procedimentos interdependentes que relacionam-se para produzir e comunicar informações para a administração”; -“orçamento representa a expressão quantitativa dos planos elaborados para o período, portanto é uma das ferramentas de que dispõem os gestores dos centros de responsabilidades” (Cardoso, 2007, p. 248). Segundo Horngren (2004), é um mecanismo que ajuda os gestores em suas funções de planejamento e controle.

2.2 PISCICULTURA

2.2.1 Atividade da piscicultura

A piscicultura é uma atividade de cultivo, criação ou mesmo o desenvolvimento de peixes de forma controlada, equilibrando diversos fatores como a taxa de estocagem do pescado, a alimentação fornecida e o manejo utilizado.

“A piscicultura trata do cultivo de peixes. O cultivo envolve instalações naturais ou artificiais, alimentação e manejo com vistas a aumentar a produção de peixes” (Nascimento; Oliveira; 2010, p. 5).

Segundo o Instituto Ambiental do Paraná - IAP: “Piscicultura é a denominação que se dá para a atividade de produção de alevinos ou peixes em locais conhecidos como viveiro, açude, reservatório, alagado ou tanque, caracterizado por uma área composta por uma lâmina d’água represada e que possui controle de entrada e saída da mesma”.

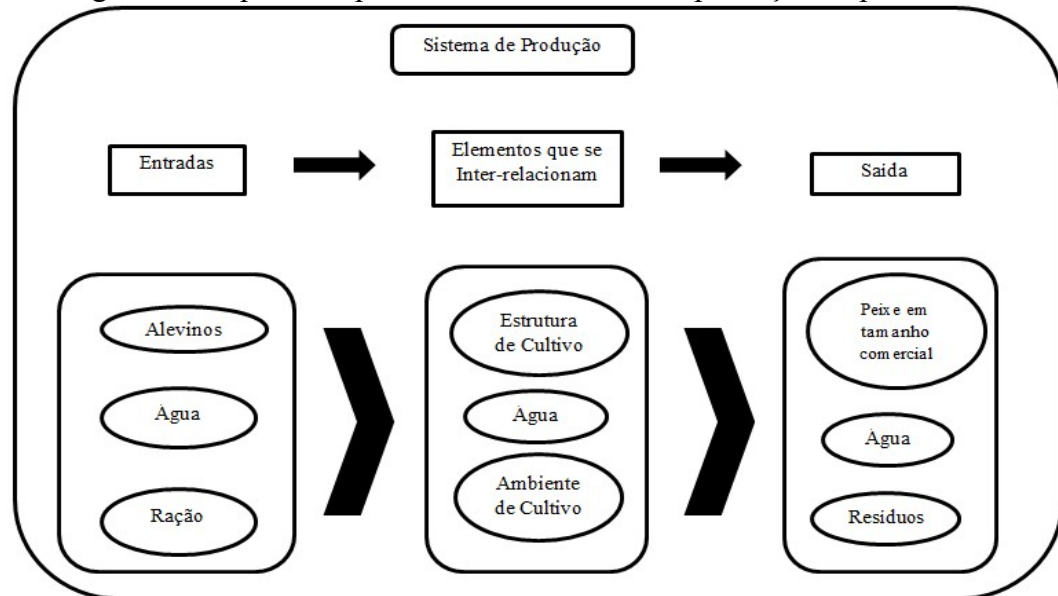
“A piscicultura é uma atividade em que pescados são criado em cativeiro” (Cyrino... et al., 2004, p. 503).

2.2.1.1 Sistemas de Produção

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

O sistema de produção na piscicultura seria um conjunto de fatores ou elementos que são manejados para transformar entradas em saídas, podendo variar o sistema de acordo com a infraestrutura utilizada, a dependência dos peixes em relação a ração ofertada, densidade de cultivo, o manejo utilizado e outras características (Rodrigues et al, 2013).

Figura 1 - Esquema explicativo sobre sistema de produção na piscicultura



Fonte: Rodrigues et al, 2013, p. 98.

O sistema de produção da piscicultura está dividido em três etapas as quais são entradas, onde se enquadram a matéria prima como alevinos, juntamente com a ração e o fator fundamental água, a qual está inserida nas três etapas pois, sem esta não se consegue produzir. Na segunda parte estão os elementos que se inter-relacionam que seriam a estrutura de cultivo que será adotada na piscicultura e seu ambiente de cultivo e por fim temos a saída que seria o peixe prontamente no tamanho de comercialização.

2.2.1.1.1 Sistema extensivo

A piscicultura extensiva “é praticada em reservatórios de pequenas ou grandes dimensões, naturais ou artificiais. Neste sistema, o número de peixes por unidade de área é baixo, a alimentação é restrita ao alimento naturalmente existente e não há controle sobre a reprodução” (Nascimento; Oliveira; 2010, p. 6).

“Nesse sistema de criação os peixes dependem do alimento natural presente no corpo d’água (açude, represa), não sendo utilizados ração e suplementos alimentares. Geralmente não há renovação contínua de água nem maiores cuidados com a qualidade da água” (Faria, 2013, p. 29). Conforme pode-se observar no sistema extensivo a sua característica predominante é a alimentação natural, advindas de microrganismos existentes na água, tem uma densidade de estocagem muito baixa, e o tamanho dos tanques/represas são de dimensões diversas.

2.2.1.1.2 Sistema semi-intensivo

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

O sistema semi-intensivo é ainda o mais empregado em todo o mundo (Sebrae, 2013). O sistema semi-intensivo tem maior aplicação pelos produtores do Brasil. A assistência do ser humano no método de produção é maior que no sistema extensivo (Rodrigues et al, 2013).

“Nesse sistema, a fertilização é realizada como forma de aumentar a produtividade primária da água, sendo esta uma das fontes de alimento para os peixes cultivados. Paralelamente, também é necessário o fornecimento de ração balanceada” (Rodrigues et al, 2013, p. 102). De acordo com Faria et al. (2013, p.30) são usadas a calagem e a fertilização para o incremento do alimento natural, tornando a água levemente esverdeada, juntamente com o fornecimento regular de ração balanceada e controle da qualidade da água.

Rodrigues et al. (2013) afirma que a produtividade final varia entre 2.500 a 12.500 kg/ha/ciclo. Pode-se verificar que neste sistema semi-intensivo a alimentação é em parte advinda dos microrganismos presentes na água, mas também é necessário suplementar com ração e aeração, isso faz com que aumente os custos de produção. Sua densidade de estocagem e produtividade são maiores que no sistema de cultivo extensivo.

2.2.1.1.3 Sistema intensivo

A produção em sistema intensivo ainda não é o modelo dominante em todo o país, a intervenção do homem é fator decisivo para o sucesso do cultivo (Rodrigues et al, 2013). “O sistema intensivo de produção de peixes é o que mais cresce no Brasil” (Sebrae, 2013, p.18).

“Esse sistema de cultivo caracteriza-se pela utilização de alimentação artificial com dietas completas, maior densidade de povoamento, renovação e aeração da água” (Barros, 2000, p. 26). Rodrigues et al (2010), afirma que é de grande importância utilizar rações de qualidade e em quantidades adequadas durante o processo produtivo. A primordial fonte de alimento é a ração extrusada completa (Sebrae, 2013).

“Neste sistema de criação os viveiros apresentam maior taxa de renovação de água, podendo utilizar aeração suplementar” (Faria, 2013, p. 31). Também são necessárias trocas de água com maior intensidade, devido ao grande volume de resíduos liberados, seja advindo da alimentação ou dos processos metabólicos dos animais (Rodrigues et al, 2013, p. 103).

Segundo Rodrigues et al (2013), a produção pode ser desdobrada em várias estruturas, dentre elas viveiros com uso de aeradores, tanques-rede, tanques de alto fluxo (raceways), canais de irrigação e canais de igarapé.

Pode-se concluir que o sistema de cultivo intensivo depende muito do produtor, porque o mesmo precisa sempre estar fazendo o controle da qualidade da água, o fator fundamental para a sobrevivência do seu pescado, fornecendo ração, este necessita acompanhar diariamente controlando os elementos que estão cercados na criação de peixes.

Quadro 01 - Principais características dos sistemas de produção

Sistemas de Produção		
Classificação	Ponto Forte	Ponto Fraco
Extensivo	Produção com custo mínimo	Baixa Produtividade
Semi-intensivo	Aproveitamento do alimento natural e produtividade moderada	Custo de produção moderado
Intensivo	Alta produtividade	Dependência completa de ração e custo de produção elevado

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

Fonte: Adaptado de Rodrigues et al. 2013, p. 107.

Conforme o quadro acima pode-se verificar que quanto maior sua produtividade maior será a complexidade dos fatores de produção na piscicultura. Assim, um sistema classificado como extensivo tem baixa produtividade e produção mínima, o sistema semi-intensivo engloba uma produtividade maior e com um custo de produção maior e por fim o sistema intensivo é muito dependente, porque necessita da ração para o peixe crescer, com isso o custo de produção é alto, contudo a produtividade é elevada.

2.2.2 Espécies de Peixes para Piscicultura

No Brasil, as espécies de peixes empregadas para produção se dividem em exóticas (alóctones) ou nativas (autóctones). De acordo com Rodrigues et al. (2013), na produção aquícola, são denominadas nativas as espécies que ocorrem naturalmente nas bacias hidrográficas do Brasil e as espécies exóticas aquelas que não são do Brasil, que ocorrem fora da sua área de distribuição natural.

Tabela 3 – Lista de espécies nativas de água doce produzidas ou com potencial para a piscicultura de corte no Brasil, conforme bacias hidrográficas de

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

origem

Nome Popular	Espécie	Ocorrência (Bacias)
Apáari	<i>Astronotus ocellatus</i> (Agassiz, 1831)	Amazônica
Cachara	<i>Pseudoplatystoma punctifer</i> (Castelnau, 1855)	Amazônica; Tocantins-Araguaia
Cachara	<i>Pseudoplatystoma reticulatum</i> Eigenmann & Eigenmann, 1889	Paraná; Paraguai
Caranha, Pirapitinga	<i>Piaractus brachypomus</i> (Cuvier, 1818)	Amazônica; Tocantins-Araguaia
Curimatã	<i>Prochilodus nigricans</i> Spix e Agassiz, 1829	Amazônica; Tocantins-Araguaia
Curimbatã	<i>Prochilodus argenteus</i> Spix e Agassiz, 1829	São Francisco
Curimbatã	<i>Prochilodus lineatus</i> (Valenciennes, 1837)	Paraná; Paraguai; Uruguai
Curvina	<i>Plagioscion squamosissimus</i> (Heckel, 1840)	Amazônica; Tocantins-Araguaia
Dourada	<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i> (Castelnau, 1855)	Amazônica
Dourado	<i>Salminus brasiliensis</i> (Cuvier, 1816)	Paraná; Paraguai; Uruguai
Dourado	<i>Salminus franciscanus</i> Lima & Britski, 2007	São Francisco
Jaú	<i>Zungaro jahu</i> (Lhering, 1898)	Paraná; Paraguai; Uruguai
Jaú	<i>Zungaro zungaro</i> (Humboldt, 1821)	Amazônica; Tocantins-Araguaia
Jundiá	<i>Rhamdia quelen</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	Paraná; Uruguai
Jundiá Amazônico	<i>Leiurus marmoratus</i> (Gill, 1870)	Amazônica
Jurupoca	<i>Hemisorubim platyrhynchos</i> (Valenciennes, 1840)	Amazônica
Lambari	<i>Astyanax altiparanae</i> Garutti & Britski, 2000	Paraná
Mandi	<i>Pimelodus maculatus</i> Lacepède, 1803	Uruguai
Matrinã	<i>Brycon amazonicus</i> (Apix & Agassiz, 1829)	Amazônica
Matrinã	<i>Brycon gouldingi</i> Lima, 2004	Tocantins-Araguaia
Pacu	<i>Piaractus mesopotamicus</i> (Holmberg, 1887)	Paraná; Paraguai; Uruguai
Piabanha	<i>Brycon insignis</i> Steindachner, 1877	Atlântico Leste (Rio Paraíba do Sul)
Piapara	<i>Leporinus obtusidens</i> Valenciennes, 1850	Paraná; Paraguai; Uruguai
Piau	<i>Leporinus obtusidens</i> (Valenciennes, 1837)	Paraná; Uruguai
Piau malhado	<i>Leporinus maculatus</i> Müller & Troschel, 1844	Tocantins-Araguaia
Piau-açu	<i>Leporinus macrocephalus</i> Garavello & Britski, 1988	Paraná; Paraguai
Piava	<i>Leporinus friderici</i> (Bloch, 1794)	Amazônica; Tocantins-Araguaia; Paraná; Paraguai; São Francisco
Piava-bicuda	<i>Leporinus conirostris</i> Steindachner, 1875	Atlântico Leste (Rio Paraíba do Sul)
Pintado	<i>Pseudoplatystoma corruscans</i> (Spix & Agassiz, 1829)	Paraná; Paraguai; Uruguai
Piracanjuba	<i>Brycon orbignyanus</i> (Valenciennes, 1850)	Paraná; Uruguai
Piraíba, filhote	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i> (Lichtenstein, 1819)	Amazônica; Tocantins-Araguaia
Pirapitinga do sul	<i>Brycon opalinus</i> (Cuvier, 1819)	Atlântico Leste (Rio Paraíba do Sul)
Pirarara	<i>Phractocephalus hemiliopterus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Amazônica; Tocantins-Araguaia
Pirarucu	<i>Arapaima gigas</i> (Schinz, 1822)	Amazônica; Tocantins-Araguaia
Surubim	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i> (Valenciennes, 1840)	Amazônica
Surubim bocudo	<i>Steindachneridion scriptum</i> (Miranda Ribeiro, 1918)	Paraná; Uruguai
Surubim do Paraíba	<i>Steindachneridion scriptum</i> (Steindachner, 1877)	Atlântico Leste (Rio Paraíba do Sul)
Surubim do Doce	<i>Steindachneridion doceanum</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1889)	Atlântico Leste (Rio Doce)
Surubim do Jequitinhonha	<i>Steindachneridion amblyurum</i> (Eigenmann & Eigenmann, 1888)	Atlântico Leste (Rio Jequitinhonha)
Surubim do Iguaçu	<i>Steindachneridion melanodermatum</i> Garavello, 2005	Paraná
Surubim manchado	<i>Steindachneridion punctatum</i> (Miranda Ribeiro, 1918)	Paraná; Uruguai
Tabarana	<i>Salminus hilarii</i> Valenciennes, 1850	São Francisco
Tabarana	<i>Salminus iquitensis</i> Valenciennes, 1850	Amazônica; Tocantins-Araguaia; Paraná
Tambaqui	<i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier, 1816)	Amazônica
Traíra	<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	Paraná
Trairão	<i>Hoplias lacerdae</i> Miranda Ribeiro, 1908	Amazônica; Tocantins-Araguaia; Paraná; Paraguai
Trairão da Amazônia	<i>Hoplias aimara</i> (Valenciennes, 1847)	Amazônica; Tocantins-Araguaia
Tucunaré	<i>Cichla kelberi</i> Kullander & Ferreira, 2006	Tocantins-Araguaia
Tucunaré	<i>Cichla monoculus</i> Spix & Agassiz, 1831	Amazônica
Tucunaré	<i>Cichla piquiti</i> Kullander & Ferreira, 2006	Tocantins-Araguaia
Tucunaré-açu	<i>Cichla temensis</i> Humboldt, 1821	Amazônica
Tucunaré-amarelo	<i>Cichla ocellaris</i> Bloch & Schneider, 1801	Amazônica

Fonte: Rodrigues et al. 2013, p. 32.

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

Tabela 4 – Lista de espécies de peixes exóticos de água doce utilizadas para piscicultura de corte no Brasil

Nome Popular	Espécie	Ocorrência (Bacias)
Bagre africano	<i>Clarias gariepinus</i> (Burchell, 1822)	África (Rio Nilo e Lago Victoria)
Bagre americano	<i>Ictalurus punctatus</i> (Rafinesque 1818)	América do Norte (Rio Ohio e Rio Saint Lawrence)
Carpa cabeçuda	<i>Aristichthys nobilis</i> (Richardson, 1845)	Ásia (China)
Carpa capim	<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Valenciennes, 1844)	Ásia (China)
Carpa comum	<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758	Europa e Ásia
Carpa prateada	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valenciennes, 1844)	Ásia (China)
Tilápia-de Moçambique	<i>Oreochromis mossambicus</i> (Peters, 1852)	África (Rio Zambezi)
Tilápia-de-Zanzibar	<i>Oreochromis urolepis</i> hornorum (Trewavas, 1966)	África (Rio Wami)
Tilápia-do-Congo	<i>Tilapia rendalli</i> (Boulenger, 1897)	África (Rio Congo e Lago Tanganica)
Tilápia-do-Nilo	<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)	África (Rio Nilo)
Truta arco-íris	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1792)	América do norte

Fonte: Rodrigues et al. 2013. p. 35.

De acordo com as duas tabelas de espécies de peixes de água doce, tanto nativas como exóticas, percebemos que a piscicultura tem um grande potencial para expansão e o estado de Mato Grosso se encaixa nesse potencial pelos atrativos que oferece sendo, condições climáticas e a abundância de reservatórios de água.

2.3 EXIGÊNCIAS PARA LEGALIZAÇÃO E ASPECTOS TRIBUTÁRIOS DA PISCICULTURA NO ESTADO DE MATO GROSSO

2.3.1 Taxas e licenças para operação

De acordo com FAMATO/IMEA (2014, p. 30), “a piscicultura é a principal atividade do ramo da aquicultura, assim faz necessária a regulamentação desta atividade para garantir uma produção de qualidade, que atenda aos mercados nacional e internacional”.

Conforme a Lei Federal nº 11.959, de 26 de junho de 2009, compete ao Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) o cadastramento do aquicultor no Registro Geral da Atividade pesqueira (RGP). Segundo FAMATO/IMEA (2014), o registro da piscicultura é fundamental para que o produtor consiga alguns benefícios, como utilização do Plano Safra da Aquicultura e redução nas tarifas de energia.

A Lei nº 9.933, de 7 de junho de 2013, altera o dispositivo da lei nº 8.464, de 04 de Abril de 2006, revogada pela lei nº 9.619, de 04 de outubro de 2011.

Art. 1º O Art. 3º da Lei nº 8.464, de 04 de abril de 2006, alterada pela Lei nº 9.619, de 04 de outubro de 2011, passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 3º (...)

I – Pequena – até 05 (cinco) hectares de lâmina d’água em tanque escavado e represa ou até 10.000 (dez mil) m³ de água em tanque rede.

II – Média – acima de 05 (cinco) até 50 (cinquenta) hectares em tanque escavado e represa de lâmina d’água em tanque escavado ou acima de 10.000 (dez mil) m³ até 50.000 (cinquenta mil) m³ em tanque rede.

III – Grande – acima de 50 (cinquenta) hectares de lâmina d’água de tanque escavado e represa ou acima de 50.000 (cinquenta mil) m³ em tanque rede.

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

Art. 2º Altera o Art. 4º da Lei nº 9.408, de 1º de julho de 2010, modificado pelo Art. 7º da Lei nº 9.619, de 04 de outubro de 2011, que passa a vigorar com a seguinte redação:

Art. 4º Os piscicultores com até 05 (cinco) hectares de lâmina d'água em tanque escavado e represa ou até 10.000 (dez mil) m³ de água em tanque rede ficam dispensado de licenciamento ambiental, bem como do pagamento de taxa de registro, devendo, porém preencher Cadastro junto ao Órgão de Defesa Sanitária Animal do Estado.

2.3.2 Taxa para Comercialização

De acordo com o Indea - MT, os valores cobrados para a emissão de Guia de Trânsito de Animal (GTA) será de acordo com a UPF vigente, conforme a Lei nº 9.858, de 27 de dezembro de 2012.

Tabela 5 – Taxa da guia de trânsito animal e autorização de despesa em Mato Grosso

Operação	Quantidade Animais	Taxa
	até 1.000	0,70 UPF/MT
Transporte interno ou interestadual de larvas, alevinos e peixes	1.001 até 10.000	0,90 UPF/MT
	acima de 10.001	1,10 UPF/MT
Autorização de despesa	-	0,30 UPF/MT

Fonte: FAMATO/INDEA, 2014, p. 32.

Segundo o Indea, as GTAs, devem ser emitidas para o transporte de peixe vivo e no caso do transporte de peixes congelados, com vísceras, não será cobrada a GTA, porém a taxa de autorização de despesa ainda deve ser recolhida.

2.3.3 Tributos

Segundo FAMATO/IMEA (2014, p. 32), existem impostos e as contribuições sociais que incidem sobre a atividade de piscicultura. Os tributos existentes são: impostos sobre a renda e proventos de qualquer natureza – IRPF (pessoa física) e IRPJ (pessoa jurídica) e Imposto sobre Propriedade Territorial Rural (ITR), das contribuições sobre a comercialização de produto rural, e o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), de acordo com a tabela 05.

No que se refere ao recolhimento do ICMS nas operações relativas à comercialização, a Lei nº 8.684, de 20 de julho de 2007, isenta essas operações:

Art. 1º As operações internas e interestaduais relativas à comercialização e industrialização de peixes criados em cativeiro em território mato-grossense, sejam frescos, resfriados ou congelados, bem como suas carnes e partes in natura, manufaturadas, semi-processadas ou industrializadas, utilizadas na alimentação humana ficam isentas do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS.

Tabela 6 - Tributos aplicados à piscicultura

Nível	Tributo	Alíquota	Incidência
Nacional	Imposto de Renda Pessoa Física	Isento	Renda até R\$ 1.710,78
		7,50%	De R\$ 1.710,79 até 2.563,91
		15,00%	De R\$ 2.563,92 até R\$ 3.418,59
		22,50%	De R\$ 3.418,60 até R\$ 4.271,59
		27,50%	Acima de R\$ 4.271,59
	Imposto sobre a Propriedade Rural	0,03% 20%	Imóvel rural de acordo com o valor da terra nua
	Contribuição Social para a Saúde	2,30%	Receita bruta proveniente da comercialização da produção rural
Estadual	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços	0,00%	Isento

Fonte: FAMATO/INDEA, 2014, p. 33.

Parágrafo único. O abandono da atividade de piscicultura sem a aprovação de Plano de Desativação junto ao órgão ambiental configura ilícito administrativo punido com multa de 50 (cinquenta) a 1.000 (mil) UPF-MT, OU multa diária.

4 MODELAGEM DE PLANILHAS GERENCIAIS E ZOOTÉCNICAS APLICÁVEIS ÀS EMPRESAS RURAIS DA ATIVIDADE DE PISCICULTURA

4.1 PLANILHA CONTROLE DA ÁREA DE PRODUÇÃO

A organização e o rateio das despesas coletivas de um empreendimento piscícola pode ser realizado no percentual que cada área de cultivo representa em relação ao total.

Neste quadro, podemos representar a participação de cada viveiro de cultivo sobre a área total da piscicultura. Dessa forma, podem-se alocar as despesas mensais coletivas da piscicultura para cada tanque de cultivo.

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

Quadro 8 – Modelo de Planilha de Controle de Contas a Receber

Controle de Contas a Receber					
Período (mês/ano):					
Data	Nº Documento	Cliente	Vencimento	Valor a Receber	Data Recebimento

Fonte: Adaptado de Fúrio, 2014, p. 52.

Objetivo: Elaborar uma previsão das contas a receber.

Principais informações: Elementos importantes a respeito de cada conta a receber.

Período abrangente: Mensal ou anual.

4.4.4 Planilha Controle de Despesas

De acordo com Kubitza (2004, p. 11), o bom controle e registro das atividades diárias ocorridas na empresa, dos seus índices de desempenho, da entrada de insumos e serviços (despesas) e da venda dos produtos (receitas) é imprescindível para uma análise fiel da saúde financeira da piscicultura.

Com este controle pode-se verificar quanto cada viveiro de peixe está apresentando de despesas e assim trará ao produtor rural dados para um melhor gerenciamento de seu empreendimento.

Quadro 9 – Modelo de Planilha de Controle de Despesas

Controle das Despesas				
Viveiro				
Área (ha)				
Mês	Itens de Despesas ou Receitas	Quantidades/Unidades	Custo Unitário	Valor Total
Total Geral:				

Fonte: Elaborado pelo autor.

Objetivo: Conferência das despesas dos viveiros.

Principais informações: Informações fundamentais a respeito dos viveiros.

Período abrangente: Mensal.

4.4.5 Planilha Controle de Vendas

Conforme Oliveira (2013, p. 21) o controle de vendas pode ser estruturado para proporcionar as seguintes informações:

- Controlar o total de vendas diárias e os respectivos prazos de recebimento;

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

- Totalizar as vendas mensais pelos prazos de recebimentos;
- Fornecer dados para conferência de caixa (para certificar se os valores das vendas à vista foram registradas no caixa);
- Controlar os registros dos valores das vendas a prazo no controle de contas a receber;
- Dar informações para compras e fluxo de caixa.

Este controle tem por finalidade monitorar as vendas diárias de peixes e, desta maneira, registrar as informações referentes a certo período. Com isso poderá prover informações para outros controles financeiros na empresa, contribuindo para a tomada de decisão do gestor.

Quadro 10 – Modelo de Planilha de Controle de Vendas

Controle de Vendas					
Período (Mês/Ano)	Cliente	Espécie	Viveiro	Quantidade	Valor

Fonte: Adaptado de Ottoni, 2010, p. 75.

Objetivo: Conferência das despesas e receitas dos viveiros.

Principais informações: Informações a respeito das vendas;

Período abrangente: Mensal/Anual.

4.4.6 Planilha Controle de Financiamento

O controle de financiamento proverá informações a respeito do fluxo de pagamentos mensais, as finalidades ao qual foi ocorrido o devido financiamento e por fim poderá promover uma melhor tomada de decisão pelo produtor rural. Este estará interligado com o controle de fluxo de caixa. Esse modelo de planilha poderá ser desmembrado pelo responsável financeiro da empresa rural, por espécie de financiamento discriminando analiticamente todas as parcelas.

Quadro 11 - Modelo de Planilha de Controle de Financiamento

Controle de Financiamento							
Entidade	Espécie	Finalidade	Valor do Financiamento	Quantidades de Parcelas	Valor da Parcela	Data Inicial	Data Final
Banco X1	FCO						
Banco X2	FINAME						
Banco X3	LEASING						
...	...						

Fonte: Elaborado pelo autor.

Objetivo: Descrição e controle de todos os financiamentos feitos pela empresa rural;

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

Principais informações: Informações a respeito do financiamento;
Período abrangente: Mensal/Anual.

4.4.7 Planilha Controle de Fluxo de Caixa

O controle de fluxo de caixa mantém um controle sobre as movimentações financeiras ocorridas no empreendimento piscícola. Segundo Silva; Dalpian; Souza; (2011) o fluxo de caixa é o que controla e prevê todas as movimentações financeiras de um período, o que permite evitar problemas com eventuais faltas de disponibilidades por meio de uma gestão apropriada de caixa, dando segurança ao administrador para projetar melhores ações futuras ou acompanhar o desenvolvimento de sua empresa.

Este serve como um relatório para a tomada de decisão, bem como informa as transações de entradas e saídas em valores monetários, considerando um espaço de tempo definido que poderá ser uma semana, um mês ou um ano.

QUADRO 12 – Modelo de Planilha de Fluxo de Caixa

Controle de Fluxo de Caixa Mensal													
Ano:	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	TOTAL
Cod. Itens de Receitas													
Vendas da Espécie X1													
Vendas da Espécie X2													
Vendas da Espécie X3													
...													
Cod. Itens de Despesas													
Alevinos da Espécie X1													
Alevinos da Espécie X2													
Rações diversas													
Corretivos (Calcário)													
Remédios													
Salários e encargos (Fixos)													
Manutenção Maquinários													
Impostos													
Assistência Técnica													
Mão-de-obra temporária													
Combustível													
Depreciação													
...													
Receitas Totais													
Despesas Totais													
Caixa Mensal													
Caixa Acumulado													

Fonte: KUBITZA, 2004, p. 20; 21.

Objetivo: Condicionar um controle das movimentações monetárias da organização.

Principais informações: Saldo do caixa, saídas e as entradas de valores monetários.

Período abrangente: Diário ou semanal.

4.5 PLANILHAS DE CONTROLE DO IMOBILIZADO

Nesta subdivisão serão expostos alguns controles de máquinas, equipamentos, veículos, instalações, instrumentos e aparelhos que estão sendo utilizados na propriedade rural e o controle da depreciação que integrará a composição dos custos de produção.

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

4.5.1 Planilha Controle de Máquinas e Equipamentos

Conforme Piva (2011, p. 50) o controle sintético dos bens patrimoniais fornece informações da relação de todos os bens patrimoniais da propriedade, a descrição desses bens, marca e modelo.

Através deste controle o produtor rural sempre estará informado sobre quais máquinas e equipamentos existem dentro da sua propriedade, podendo assim tomar decisões de quando necessita comprar novas máquinas e equipamentos ou até mesmo fazer a venda destes.

Quadro 13 – Modelo de Planilha de Controle de Máquinas e Equipamentos

Controle de Máquinas e Equipamentos						
Máquina/Equipamento	Quantidade	Nº Controle	Data da Aquisição/Venda	Especificação	Valor da Aquisição	Valor da Venda
				Ano/Modelo/Marca		

Fonte: Elaborado pelo autor.

Objetivo: Deixar o produtor instruído a respeito do seu patrimônio (máquinas e equipamentos).

Principais informações: conhecimento a cerca de cada equipamento ou maquinário.

Período abrangente: Mensal, semestral ou anual.

4.5.2 Planilha Depreciação

Os maquinários, equipamentos e instalações no empreendimento sofrem uma degradação e estes precisam ser repostos. “Desta forma, o empresário/administrador deverá estabelecer para todos os equipamentos, máquinas, veículos e instalações um tempo limite de uso (vida útil)” (KUBITZA, 2004, p. 15).

Conforme este quadro podemos verificar quais instalações, equipamentos, maquinários e até mesmo construções existem na propriedade, assim podemos realizar o cálculo da depreciação anual no método linear.

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

Quadro 14 – Vida Útil Estimada Para Cada Classe de Bens

Máxima vida útil estimada para cada classe (tipo) de bens, para fins da estimativa da depreciação contábil.	
Tipo de bens	Vida útil (anos)
Instalações (redes elétricas, redes hidráulicas, cercas, plataformas tanques-rede, outros).	10
Edificações e construções pré-fabricadas.	25
Máquinas e equipamentos (tratores, implementos, caixas de transporte, trailers, redes, etc).	10
Instrumentos e aparelhos de medição (oxímetros, peagômetros, balanças, kits de análises, outros).	10
Móveis e utensílios diversos.	10
Veículos para transporte de mercadorias (caminhões e caminhonetes).	4
Automóveis de passageiros.	5
Sistemas de processamentos de dados.	2

Fonte: KUBITZA, 2004, p. 38.

Quadro 15 – Modelo de Planilha de Controle de Depreciação

Controle de Depreciação				
Planilhas dos investimentos fixos e depreciação				
Construções e instalações	R\$/unid.	Anos úteis	Taxa	Dep. Anual
Veículos e máquinas motoras	R\$/unid.	Anos úteis	Taxa	Dep. Anual
Equipamentos e acessórios	R\$/unid.	Anos úteis	Taxa	Dep. Anual
Total				

Fonte: Adaptado de KUBITZA, 2004, p. 16.

Objetivo: Recuperação do valor do bem.**Principais informações:** Taxas de depreciação anual.**Período abrangente:** Anual.

4.6 PLANILHAS DE CONTROLE DE ESTOQUE

Nesta divisão serão demonstrados os controles de estoque de insumos, como o controle de estoque de combustível e o controle de combustível por utilização todos de forma analítica trazendo informações tanto para o controle de custos de produção como para o controle financeiro da empresa rural.

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

4.6.1 Planilha Controle de Estoque - Insumos

A finalidade desse controle é manter o produtor rural informado sobre seu estoque de insumos, bem como o histórico de aplicação (FÚRIO, 2014, p. 57). O controle de insumos permite manter o controle do custo e a quantidade de cada produto adquirido para a produção (PIVA, 2011, p. 58).

Com essas informações o administrador da empresa rural saberá o quanto de insumos está disponível em seu estoque, podendo assim fazer um planejamento de suas compras. E este controle trará dados de quanto foi utilizado para produção de certo lote na empresa.

Quadro 16 – Modelo de Planilha de Controle de Estoque - Insumos

Controle de Estoque - Insumos							
Produto:							
Data	Quantidade	Entrada		Saída		Estoque	
		Unit - \$	Total - \$	Unit - \$	Total - \$	Unit - \$	Total - \$

Fonte: Bonaccini, 2009, p. 145.

Objetivo: Fornecer a quantidade de dados dos insumos disponíveis;

Principais informações: Controle das entradas e saídas de insumos;

Período abrangente: Diário e mensal.

4.6.2 Planilha Controle de Estoque de Combustível

Com o controle de estoque de combustível, a partir das compras e do abastecimento das máquinas, permite-se que mantenha automaticamente o saldo do combustível em estoque, permitindo ao gestor um melhor planejamento nas aquisições e orçamento para períodos futuros (Konzen, 2013). Com os dados expostos no controle de estoque de combustível o produtor rural poderá verificar na linha do tempo os valores pagos pelo combustível assim conseguirá fazer uma comparação desses valores e uma análise de custos.

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

Quadro 17– Modelo de Planilha de Controle de Estoque de Combustível

Controle de Estoque de Combustível									
Combustível:									
Data	Entrada			Saída			Estoque		
	Litros	Unit - \$	Total - \$	Litros	Unit - \$	Total - \$	Litros	Unit - \$	Total - \$

Fonte: Elaborado pelo autor.

Objetivo: Fornecer a quantidade de dados de combustível disponíveis;

Principais informações: Controle das entradas e saídas de combustível;

Período abrangente: Diário e mensal

4.6.3 Planilha Controle de Combustíveis por Utilização

O controle de combustível consiste em identificar o consumo por máquina com o propósito de identificar o consumo por hora, pois o combustível é um insumo que apresenta grande relevância financeira para a propriedade (OTTONI, 2010, p. 72).

Este controle vem proporcionar dados ao produtor rural e oferecer um melhor controle das máquinas da propriedade, conseguindo verificar quais máquinas estão consumindo mais e em quais maquinários o consumo é menor.

Quadro 18 – Modelo de Planilha de Controle de Combustíveis por Utilização

Controle de Combustível por Utilização						
Combustível:						
Data	Máquina/Veículo	Horas Trabalhadas	Quantidade/Litros	Média Litros Horas	Custo Unitário	Valor

Fonte: Elaborado pelo autor.

Objetivo: Fornecer ao produtor rural a quantidade e para qual máquinas e veículos está sendo destinado o combustível;

Principais informações: Controle do abastecimento dos veículos.

Período abrangente: Diário.

4.7 PLANILHAS DE CUSTOS

Nesta separação dos modelos de planilhas serão apresentados controle de custo de produção e o controle de resumo de custos. Estes darão suporte a uma melhor tomada de decisão no empreendimento psícola.

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

4.7.1 Planilha Controle de Custos

O controle de custos auxilia o produtor a verificar o valor do custo da produção, essa informação tem por finalidade proporcionar ao proprietário o conhecimento dos valores que compõe os custos de seus produtos e verificar quais itens são mais onerosos nessa produção (OTTONI, 2010, p. 81).

Os gastos com operações constituem os gastos por hectare com a utilização das máquinas, nesse campo será possível descobrir o custo de cada etapa do sistema produtivo por hectare de lâmina de água (PIVA, 2011, p. 62). Esta planilha controla e faz a identificação de cada custo de produção do pescado, com sua finalidade de demonstrar qual será o custo ao final do período.

Objetivo: Elaboração aprofundada dos custos da produção.

Principais informações: Fundamentais a cerca dos custos abrangidos no processo produtivo.

Período abrangente: Semestral.

Quadro 19 – Modelo de Planilha de Controle de Custos

Controle de Custos de Produção		
<i>Custos Variáveis</i>	Espécie X1	Espécie X2
1. Animais	R\$	R\$
Alevino	R\$	R\$
2. Alimentação	R\$	R\$
Ração de recria / Alevinagem	R\$	R\$
Ração de crescimento / Recria	R\$	R\$
Ração de terminação / Engorda	R\$	R\$
3. Mão de Obra	R\$	R\$
Mão de obra temporária	R\$	R\$
4. Insumos para a manutenção dos tanques	R\$	R\$
Correção do pH	R\$	R\$
Calagem no vazão sanitário	R\$	R\$
Fertilização dos viveiros	R\$	R\$
Herbicidas	R\$	R\$
5. Sanidade Animal	R\$	R\$
Medicamentos	R\$	R\$
6. Combustível	R\$	R\$
Diesel	R\$	R\$
Energia elétrica	R\$	R\$
7. Despesas Administrativas	R\$	R\$
Tava de despesa do Indea e Funrural	R\$	R\$
Projetos e adequação ambiental	R\$	R\$
8. Manutenção	R\$	R\$
Manutenção máq. e equipamentos	R\$	R\$
Manutenção construção civil	R\$	R\$
Total Custos Variáveis (1+2+...8)	R\$	R\$
Custos Fixos		
9. Mão de Obra		
Mão de obra fixa	R\$	R\$
10. Depreciação	R\$	R\$
Depreciação de máq. e equipamentos	R\$	R\$
Depreciação construção civil	R\$	R\$
Total Custos Fixos (9+10)	R\$	R\$
Custo Total (Custos Variáveis + Custos Fixos)	R\$	R\$
APURAÇÃO DO RESULTADO		
RECEITA	R\$	R\$
(-) CUSTO TOTAL	R\$	R\$
(=) RESULTADO	R\$	R\$

Fonte: Adaptado de FAMATO/IMEA, 2014, p. 54.

4.7.2 Planilha Controle de Resumo dos Custos de Produção

A planilha de resumo de custos de produção possibilita fazer a apuração do resultado por espécie cultivada de peixe através do cálculo da receita obtida menos os gastos totais, assim podendo o piscicultor verificar e comparar qual espécie está lhe trazendo um melhor retorno de investimento.

Objetivo: Fornecer ao piscicultor um resumo dos custos de produção;

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

Principais informações: Resumo de custos de todas as espécies abrangidas no cultivo;
Período abrangente: Semestral.

Quadro 20 – Modelo de Planilha de Resumo dos Custos de Produção

Controle de Resumo de Custos				
Espécie		X1	X2	X3
Bio Massa Estocada	Kg/há			
Peso Final Médio	Kg/há			
Duração	dias			
Total Custos Variáveis	R\$/Kg			
Total Custos Fixos	R\$/Kg			
Custo Total	R\$/Kg			
Valor de Venda	R\$/Kg			

Fonte: FAMATO/IMEA, 2014, p. 71.

4.8 PLANILHA DE RESUMO DOS DADOS

Conforme Konzen (2013), a planilha integrada de dados tem a atribuição de agrupar os dados importantes de todas as planilhas apresentadas. Desta forma, ao registrar os dados nas planilhas individuais, automaticamente serão totalizados ao final da coluna, ao mesmo tempo o total desta coluna será transmitido para a posição pré-determinada na planilha integrada.

A junção dos dados em uma só planilha favorecerá ao produtor/gerente o acesso ágil aos dados relevantes que podem ser fundamentais para a tomada de decisão, mas que não demandam um detalhamento de cada item, facilitando a captura da informação.

Objetivo: Agrupar em uma única planilha os principais eventos acontecidos durante um estabelecido período.

Principais informações: Importantes à tomada de decisão.

Período abrangente: Diário, semanal ou mensal.

Quadro 21 – Modelo de Planilha de Resumo dos Dados

Controle de Resumo de Dados												
Ano:	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Controle de Caixa												
Saldo Inicial em caixa												
Total de Entradas												
Total de Saídas												
Saldo Final												
Controle de Contas a Pagar												
Total a vencer												
Total vencido												
Controle de Contas a Receber												
Total a receber												
Controle de Vendas												
Total de Vendas												
Controle de Despesas												
Total de Despesas												
Controle de Máquinas e Equipamentos												
Valor Total de Aquisição												
Valor Total de Venda												
Controle de Depreciação												
Construções e Instalações												
Veículos e Máquinas Motores												
Equipamentos e Acessórios												
Valor Total Depreciado												
Controle de Estoque												
Produto:												
Total Entrada												
Total Saída												
Saldo Final de Estoque												
Controle de Estoque de Combustível												
Combustível:												
Quantidade de Litros Adquiridos												
Quantidade Consumida												
Estoque de Litros Final												

Fonte: Elaborado pelo autor.

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

4.9 PLANILHAS ZOOTÉCNICAS

Algumas informações são importantes para análise diária da piscicultura com o objetivo de tomar medidas preventivas e de definir o desempenho do empreendimento, esses dados podem ser analisados com os controles zootécnicos, estes controles podem ser utilizados para pisciculturas de engorda ou alevinagem.

4.9.1 Planilha Controle de Alimentação

“Por ser o maior investimento de custeio na piscicultura, para avaliar desempenho zootécnico e financeiro de negócio, é importante que se conheça, com exatidão, o consumo de ração por viveiro, represa ou tanque-rede” (Sebrae, 2013, p. 69). Com este controle o piscicultor saberá se o seu peixe (produto) está se alimentando adequadamente ou não, com esse fator em mãos o produtor saberá se este peixe está saudável.

Quadro 22 – Modelo de Planilha de Controle da Alimentação

Controle da alimentação								
Resp.: E (comeu tudo); B (sobrou pouco); R (sobrou muita ração); P (não comeu nada)								
Data	Tanque:				Tanque:			
	Fase:				Fase:			
	Manhã		Tarde		Manhã		Tarde	
	Kg	Resp.	Kg	Resp.	Kg	Resp.	Kg	Resp.
Total da Quantidade Fornecida de ração (Kg):		-		-		-		-

Fonte: Elaborado pelo autor.

Objetivo: Descrever se os peixes estão se alimentando.

Principais informações: Resposta, quantidade de ração;

Período abrangente: Diário.

4.9.2 Planilha Controle Dos Parâmetros da Qualidade da Água Diário

O oxigênio dissolvido é o mais importante fator de risco da piscicultura e a principal causa de morte em massa dos peixes. O acompanhamento diário permite ao piscicultor identificar com antecedência esse problema, tomando medidas preventivas para resolvê-las (Sebrae, 2013, p. 68). Este controle é fundamental para a piscicultura, com ele o produtor controlará a quantidade de oxigênio dissolvido, a temperatura da água e o pH no tanque, assim prevenindo a morte súbita do pescado.

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

Quadro 23 – Modelo de Planilha de Controle dos Parâmetros de Qualidade da Água Diário

Controle Qualidade de Água Diário							
Tempo: Sol (S); Nublado (N); Chuvoso (C)							
Data:	Parâmetros	Tanque:			Tanque:		
		Manhã	Tarde	Tempo	Manhã	Tarde	Tempo
	Oxigênio						
	Temperatura						
	pH						
	Oxigênio						
	Temperatura						
	pH						
	Oxigênio						
	Temperatura						
	pH						

Fonte: Adaptado de KUBITZA, 2004, p. 63.

Objetivo: Descrever qual a quantidade de oxigênio dissolvido, temperatura e pH existente na água do cultivo;

Principais informações: Informações fundamentais do oxigênio, temperatura e pH;

Período abrangente: Diário.

4.9.3 Planilha Controle dos Parâmetros de Qualidade da Água Semanal

O acompanhamento semanal dos parâmetros de qualidade da água permite ao produtor/piscicultor perceber com primazia o problema envolvido com a água e adote providências para resolver o problema, prevenindo a morte súbita dos peixes, pois a água é um fator de grande importância.

Quadro 24 – Modelo de Planilha de Controle dos Parâmetros de Qualidade da Água Semanal

Controle Qualidade de Água Semanal							
Tempo: Sol (S); Nublado (N); Chuvoso (C)							
Data:	Parâmetros	Tanque:			Tanque:		
		Manhã	Tarde	Tempo	Manhã	Tarde	Tempo
	Alcalinidade						
	Amônio						
	Nitrito						
	Nitrato						
	Dureza						
	Transparência						
	Alcalinidade						
	Amônio						
	Nitrito						
	Nitrato						
	Dureza						
	Transparência						

Fonte: Adaptado de FAMATO/IMEA, 2014, p. 77.

Objetivo: Descrever os valores obtidos com a análise da água do cultivo;

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

Principais informações: Informações fundamentais de todos os parâmetros a respeito da água do tanque;

Período abrangente: Semanal.

4.9.4 Planilha Controle da Conversão Alimentar Aparente

“É uma das mais importantes informações da piscicultura. Significa quantos quilos de ração o peixe está ingerindo para produzir um quilo de massa corporal. Quanto menor a quantidade de ração para produzir um quilo de massa corporal, maior a lucratividade do negócio, porque o principal item de custeio na piscicultura é ração” (Sebrae, 2013, p. 67). Com este controle o produtor poderá verificar se compensa continuar produzindo certa espécie de peixe ou se deverá procurar outra espécie.

Quadro 25 – Modelo de Planilha de Controle da Conversão Alimentar Aparente

Conversão Alimentar Aparente - CAA				
Tanque				
Espécie				
Mês	Ração/Kg	Quantidade de Peixe no Viveiro	Peso Médio	CAA
Janeiro				
Fevereiro				
Março				
Abril				
Mai				
Junho				
Julho				
Agosto				
Setembro				
Outubro				
Novembro				
Dezembro				

Fonte: Adaptado de Sebrae, 2013, p. 67

Objetivo: Verificar qual a conversão alimentar.

Principais informações: Quantidade de ração.

Período abrangente: Mensal.

4.9.5 Planilha Controle de Biometria

A biometria é um manejo no qual parte dos peixes cultivado é amostrada e informações de interesse, como peso e estado de saúde dos animais, são verificados. Além disso, tais medidas permitirão ajustes no manejo da produção, principalmente na alimentação (Lima, et al., 2013).

Com essas informações, o piscicultor poderá fazer o acompanhamento do desenvolvimento de seu pescado em relação ao ganho de peso e crescimento, podendo adequar a quantidade de ração a ser fornecida, assim evitando desperdício ou desnutrição dos seus peixes.

Quadro 26 – Modelo de Planilha de Controle de Biometria

Controle de Biometria			
Tanque:			
Data	Amostra	Peso Peixes	Nº Peixes

Fonte: Adaptado de Lima et al., 2013.

Objetivo: Verificar o crescimento do pescado.

Principais informações: Cálculo do peso do pescado.

Período abrangente: Mensal.

4.9.6 Planilha Controle do Desempenho

Com este controle o produtor conseguirá comparar o desempenho zootécnico e gerencial das espécies cultivadas em sua empresa rural. Assim, o mesmo irá examinar se compensa avançar criando certo tipo de espécie ou se deverá procurar outra espécie para cultivar.

Objetivo: Fornecer ao piscicultor o resumo do desempenho do seu cultivo;

Principais informações: Dados totais sobre o cultivo;

Período abrangente: Final do cultivo.

Quadro 27 – Modelo de Planilha de Controle do Desempenho

Controle de Desempenho				
Indicadores de Desempenho	Indicadores	Tanque X1	Tanque X2	Tanque X3
Espécie Cultivada:				
Densidade de Cultivo	kg/ha			
Mortadilidade	%			
Peso Inicial	kg			
Peso Final	kg			
Quantidade de alevinos	milheiro			
Quantidade de Peixes terminados	milheiro			
Quantidade total de kg de peixe produzido/vendido	kg			
Duração	dias/mês			
Conversão alimentar média				
Quantidade de ração utilizada	kg			
Custo total com a ração	R\$			
Valor de venda por kg	R\$/kg			
Receita (Quant. peixe produzido X Valor de venda)	R\$			

Fonte: Adaptado de FAMATO/IMEA, 2014, p. 67.

4.10 CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS MODELOS FORMULADOS

Os modelos de planilhas expostos foram elaborados com a intenção de assessorar os gestores das pisciculturas na sua administração, para que os mesmos possam ter a noção de como fica fácil administrar uma organização quando se tem as ferramentas adequadas que a contabilidade e a zootecnia dispõem.

As planilhas expostas são simplificadas na sua forma e composição para que qualquer piscicultor ou colaborador consiga manuseá-las para que o piscicultor possa adquirir consciência de que a contabilidade rural é uma aliada da empresa rural, pois é quase impossível gerir um negócio sem ter seus dados contábeis e até dados zootécnicos devidamente registrados, por isso o piscicultor deve manter um sistema contábil e zootécnico estruturado.

Desta maneira, o gestor poderá realizar o gerenciamento da atividade rural através da utilização das ferramentas gerenciais, desenvolvendo ações para minimizar os riscos e mostrar qual é o melhor procedimento para a empresa rural. As vantagens da formalização de controles proporcionam uma visão fácil e ao mesmo tempo ampla dos fatos ocorridos na piscicultura.

Nossa economia é fundamentada principalmente na agricultura e na pecuária, por isso a relevância de adotar a contabilidade gerencial para a atividade piscícola, pois, esta proporciona uma melhor eficiência das rotinas operacionais, tornando o papel da contabilidade rural importante para a administração da empresa rural com o uso de suas ferramentas gerenciais para a obtenção do sucesso empresarial.

5 CONCLUSÃO

A piscicultura vem aumentando sua produtividade devido ao crescimento e contribuição da alta tecnologia em maquinários e equipamentos, juntamente com melhorias genéticas, o que provoca necessidade de investimentos para a empresa rural.

O desenvolvimento da tecnologia torna o universo dos negócios competitivos. Portanto para que as pisciculturas consigam permanecer no mercado, necessitarão se qualificar, pesquisando ferramentas que instruem e auxiliem os produtores e gestores na tomada de decisão.

Em vista disso, a utilização dos controles gerenciais contábeis e zootécnicos se tornam determinantes para a gestão da propriedade rural, e é nesse sentido que o aspecto da gestão passa a ser um grande diferencial na precaução de riscos, procurando conceder informações verídicas e exatas, na intenção de instruir a tomada de decisão.

Um adequado gerenciamento é imprescindível para obter resultados de produtividade e assegurar o sucesso das empresas, por meio das ferramentas como o controle interno, controle de custos, controle orçamentário e o controle zootécnico é possível organizar, planejar, controlar e até projetar os resultados de períodos futuros para comparação com o resultado realizado.

Este trabalho teve como objetivo geral a sugestão de modelos adaptados de planilhas simplificadas aplicáveis aos controles gerenciais contábeis e zootécnicos dos processos de rotina para a gestão de pisciculturas. Assim sendo, os objetivos propostos neste estudo foram

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

atingidos, pois os modelos de planilhas sugeridas compreendem uma linguagem simplificada. Com o uso dessas planilhas o piscicultor terá informações no instante em que necessitar, tornando a tomada de decisão mais exata.

A metodologia aplicada a esta pesquisa favoreceu uma sequência lógica na análise e interpretação dos dados, o qual propiciou a condução do desenvolvimento da pesquisa provocando maximização dos resultados.

Esse estudo bibliográfico possibilitou ao autor a ampliação de seus conhecimentos em relação aos controles primordiais para o desenvolvimento da atividade rural com uma percepção prática de como a contabilidade rural é fundamental, incorporando conhecimentos cruciais para o exercício da profissão de contador. Para as empresas rurais especificamente, a piscicultura, esse estudo é uma ferramenta vital para o seu sucesso e para a comunidade acadêmica esse trabalho será oportuno para aprimorar novos estudos em outras áreas do grande campo da atividade agropecuária.

Com o passar do tempo o piscicultor/gestor conseguirá ver as vantagens que a utilização dessas ferramentas traz para a empresa rural, assim sentirá a necessidade de aperfeiçoar, de testar e até mesmo ampliar essas ferramentas tornando-as cada vez mais amplas e analíticas, por isso, esta pesquisa tem a pretensão de ter continuidade futura com a validação desses modelos com aplicação prática em seu público alvo, o piscicultor, desprovido de ferramentas gerenciais contábeis e zootécnicas, já que as planilhas necessitam ser empregadas nas pisciculturas para constatar as deficiências existentes e assim corrigi-las.

REFERENCIAS

ATKISON, Anthony A. et al. **Contabilidade gerencial** / tradução André Olímpio Mosselman Du Chenoy Castro, revisão técnica Rubens Famá. – 3. ed. – São Paulo : Atlas, 2011.

BARROS, L.C.G.: CASTRO. A.L. **Recomendações técnicas para a criação de peixes no Baixo São Francisco**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros/Codevasf, 2000. 36p. I Embrapa Tabuleiros Carteiros. Circular Técnica. 111.

BEUREN, Ilse Maria organizadora e colaboradora; colaboradores: LONGARAY, André Andrade; RAUPP, Fabiano Maury; SOUSA, Marco Aurélio Batista de; COLAUTO, Romualdo Douglas; PORTON, Rosimere Alves de Bona. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

BONANCCINI, Luciano Alfredo. **A nova empresa rural: como implantar um sistema eficaz de gestão integrada**. 2. Ed. – Cuiabá: Sebrae, 2009.

BONACCINI, Luciano Alfredo. **A nova empresa rural: como viabilizar propriedades rurais em sistema de cadeias produtivas**. Cuiabá: Sebrae, 2003.

CARDOSO, Ricardo Lopes; MÁRIO, Poueri do Carmo; AQUINO, André Carlos Busanelli. **Contabilidade gerencial: mensuração, monitoramento e incentivos**. São Paulo: Atlas, 2007.

CREPALDI, S.A. **Contabilidade Rural: Uma abordagem decisorial** - 2º Ed. São Paulo: Atlas, 1998.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade gerencial: teoria e prática**. 2. ed. – São Paulo: Atlas, 2002.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade rural uma abordagem decisorial**. 7. ed. revista, atualizada e ampliada. São Paulo: Atlas, 2012.

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

CYRINO, José Eurico Possebon *et al.* **Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva**. São Paulo : TecArt, 2004.

FAMATO/IMEA – Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Mato Grosso. **Diagnóstico da Piscicultura em Mato Grosso**. Instituto Mato-Grossense de Economia Agropecuária – Cuiabá: 2014.

FARIA, Dalva Custódio; MONTOVANI, Elislara; MARQUES, Sebastião Magalhães. **A contabilidade rural no desenvolvimento do agronegócio**. Iniciação Científica, Varginha – FACECA, v. 1, n.8, p. 9-24, jan./dez. 2010.

FARIA, Regina Helena Sant'Ana de *et al.* **Manual de criação de peixes em viveiro**. Brasília: Codevasf, 2013.

FARMPPOINT. **Você utiliza escrituração zootécnica? 2010**. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/cadeia-produtiva/especiais/voce-utiliza-escrituracao-zootecnica-confira-o-resultado-da-enquete-63730n.aspx>> Acessado em: 07 maio 2015.

FERREIRA, Taísa. **Peixes Aumento de Produção – Governo quer transformar o Brasil em um grande produtor de pescado**. Disponível em: <http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1255:reportagens-materias&Itemid=39> Acessado em: 18 out. 2014.

FREZATTI, Fábio *et al.* **Controle gerencial: uma abordagem da contabilidade gerencial no contexto econômico, comportamental e sociológico**. São Paulo: Atlas, 2009.

FÚRIO, Elenirce Adriana Babireski. **Estudo de Modelos de Planejamento e Controle Elaborados Através de Planilhas Para Gestão de Empresas Rurais**. Curso de Ciências Contábeis. UNEMAT, 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antonio de Loureiro; ARIMA, Carlos Hideo; NAKAMURA, Wilson Toshiro. **Gestão: controle interno, risco e auditoria**. São Paulo : Saraiva, 2013.

HORNGREN, Charles T.; SUDEM, Gary L.; STRATTON, Willian O. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo : Prentice Hall, 2004.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ - IAP. **Conceito de Piscicultura**. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=590>> Acesso em: 01 out. 2014.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Contabilidade Gerencial** – 6. ed. – São Paulo : Atlas, 1998.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Contabilidade gerencial**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

IUDÍCIBUS. Sergio de, MARION. José Carlos. **Introdução à teoria da contabilidade para o nível de graduação**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IBGE, DIRETORIA DE PESQUISAS, COORDENAÇÃO DE AGROPECUÁRIA, PESQUISA DA PECUÁRIA MUNICIPAL. **Produção aquícola no período de 01.01 a 31.12, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação. 2013**. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Pecuaria/Producao_da_Pecuaria_Municipal/2013/tabelas_pdf/tab10.pdf> Acessado em: 25 Maio 2015.

KONZEN, Salete Massola. **Controles Gerenciais Aplicados em uma Empresa Rural: Estudo de Caso em uma empresa agrícola do município de Tabaporã – MT**. Curso de Ciências Contábeis. UNEMAT, 2013.

KUBITZA, Fernando. **Controle financeiro na aquicultura**. 1º ed. – Jundiá: F. Kubitza, 2004.

KUBITZA, Fernando; ONO, Eduardo Akifumi. **Projetos aquícolas: planejamento e análise econômica**. 1º Ed. – Jundiá: F.Kubitza, 2004.

Revista Contabilidade & Amazônia, Sinop, v. 9, n. 1, art. 4, pp.58-97, Jan./Dez. 2016

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

LACERDA, José. **Incentivo à piscicultura em Mato Grosso**. Disponível em: <http://www.sema.mt.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1262:incentivo-a-piscicultura-em-mato-grosso&catid=291:governo&Itemid=180> Acessado em: 19 out. 2010.

LIMA, F. A.; SILVA, A. P. D.; RODRIGUES, A. P. O.; BERGAMIM, G. T.; TORATI, L. S.; FILHO, M. X. P.; MACIEL, P. O. **Biometria de Peixes Piscicultura Familiar**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/pesca-e-aquicultura/busca-de-publicacoes/-/publicacao/972070/biometria-de-peixes-piscicultura-familiar>> Acessado em: 25 maio 2015.

LOPES, M. A.; CARDOSO, M. G.; DEMEU, F. A. **Influência de diferentes índices zootécnicos na composição e evolução de rebanhos bovinos leiteiros**. Ciência Animal Brasileira, Samambaia, v. 10, n. 2, p. 446-453, abr./jun. 2009.

MARION, José Carlos. **Contabilidade e controladoria em Agribusiness**. São Paulo: Atlas, 1996.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, imposto de renda pessoa jurídica**. 10. ed. – São Paulo: Atlas, 2009.

MARION, José Carlos. **Contabilidade rural: contabilidade Agrícola, contabilidade da pecuária**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2001.

MION, T. D.; DAROZ, R. Q.; JORGE, M. J. A.; MORAIS, J. P. G.; GAMEIRO, A. H. **Indicadores Zootécnicos e Econômicos para Pequenas Propriedades Leiteiras que Adotam os Princípios do Projeto Balde Cheio**. Informações Econômicas, SP, v. 42, n.5, set./out. 2012.

NASCIMENTO, Cristiano do; GALLON, Alessandra Vasconcelos; GASPARETTO, Valdirene; PFITSCHER, Elisete Dahmer. **Aplicação da contabilidade de custos na atividade aquícola**. XV Congresso Brasileiro de Custos – Curitiba – PR, Brasil, 12 a 14 de novembro de 2008.

NASCIMENTO, Cristiano do; FRANCO, Luciane Maria Gonçalves. **Proposição de aplicação do balanced scorecard em uma empresa aquícola: um estudo piloto**. Revista Extensão Rural, DEAR – CCR – UFSM, v. 19, n° 1 Jan – Jun de 2012.

NASCIMENTO, Cristiano do; GALLON, Alessandra Vasconcelos. **A contabilidade como base informacional ao desenvolvimento da atividade aquícola: um estudo multicaso**. Gestão e Regionalidade – Vol. 24 – N° 69 – jan-abr/2008.

NASCIMENTO, Flávio Lima; OLVEIRA, Márcia Divina de. **Noções básicas sobre piscicultura e cultivo em tanques-rede no Pantanal [recurso eletrônico]**. Dados eletrônicos. – Corumbá: Embrapa Pantanal, 2010.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. 2. ed. – São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, Dilson Campos. **Manual como elaborar contratos financeiros**. Belo Horizonte: SEBRAE/MG, 2005.

OLIVEIRA, Deyvison de Lima; FERREIRA, Elíbia Paola da Silva; PORTO, Wellington Silva. **Mensuração e Evidenciação do Ativo Biológico na Piscicultura: Uma proposta de Fluxo Contábil à Luz do CPC 29**. Revista Eletrônica Saber Contábil – Vol. 2 n° 2 –Mai/Ago, 2012.

OLIVEIRA, N. C. **Contabilidade do agronegócio: teoria e prática**. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2012.

ONO, Eduardo Akifumi; KUBITZA, Fernando. **Cultivo de peixes em taques-rede**. 3. ed. rev. e ampl. Jundiá: E. A. Ono, 2003. 112 p.: il.

Revista Contabilidade & Amazônia, Sinop, v. 9, n. 1, art. 4, pp.58-97, Jan./Dez. 2016

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

OTTONI, Patrícia Katiane. **Planejamento Contábil e suas Ferramentas Aplicadas em uma Empresa Agropecuária**. Curso de Ciências Contábeis. UNEMAT, 2010.

PADOVEZE, C. L.: **Controladoria Básica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade Gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil** / Clóvis Luís Padoveze. – 4. ed. – São Paulo: Atlas, 2004.

PARISI, Cláudio; MEGLIORINI, Evandir, organizadores. **Contabilidade gerencial** - - São Paulo : Atlas, 2011.

PEDREIRA, Adriana Clamon de B. **Controles produtivos e zootécnicos**. 2004. Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br/radares-tecnicos/gerenciamento/controles-produtivos-e-zootecnicos-19305/>> Acessado em: 06 maio 2015.

PIVA, Fátima Aline. **Controles Gerenciais Contábeis para a Gestão de uma Propriedade Rural de Médio Porte**. Curso de Ciências Contábeis. UNEMAT, 2011.

PORTAL BRASIL. **Consumo de pescado no Brasil aumenta 23,7% em dois anos**. 2014. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2013/10/consumo-de-pescado-no-brasil-aumenta-23-7-em-dois-anos>> Acessado em: 10 out. 2014.

PROCÓPIO, Adriana Maria. **A Utilização de Modelos Decisórios Contábeis pelo Pequeno e Médio Produtor Rural – Um Estudo na região de Ribeirão Preto**. Dissertação de Mestrado em Contabilidade. São Paulo: FEA/USP, 1997.

REVISTA ELETRÔNICA DA TERRA – **Aquicultura**. 2010. Disponível em: <http://www.revistadaterra.com.br/view.php?id=su36&id_c=111> Acessado em: 12 out. 2014.

RIBEIRO, JESUS, O. D. **Adequação dos custos na atividade agrícola**. Revista Eletrônica de contabilidade curso de ciências contábeis UFMS, Volume 1. N. a SET-NOV/2004. Disponível em: <<http://w3.ufms.br/revistacontabeis/antiores.html>>. Acesso em: 11 abr. 2015.

RIBEIRO, Neila Lidiany. **Escrituração zootécnica: o que é, como se faz e para que serve**. 2008. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/cadeia-produtiva/espaco-aberto/escrituracao-zootecnica-o-que-e-como-se-faz-e-para-que-serve-45574n.aspx>> Acessado em: 06 maio 2015.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, Ana Paula Oeda et al. **Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos**. Brasília, DF: Embrapa, 2013.

SÁ, Antônio Lopes de. **Dicionário de Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1995.

SÁ, Antônio Lopes de. 1927 – **Curso de auditoria**. 8. ed. – rev., ampl. e atual. – São Paulo: Atlas, 1998.

SANTOS, Gilberto José dos; MARION, José Carlos; SEGATTI, Sonia. **Administração de custos na agropecuária**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Manual como Iniciar uma Piscicultura com Espécies Regionais**. Sebrae, Brasília, 2013.

SIDONIO, L.; CAVALCANTI, I.; CAPANEMA, L.; MORCH, R.; MAGALHÃES, G.; LIMA, J.; BURNS, V.; ALVES JÚNIOR, A.J.; MUNGIOLI, R. **Panorama da aquicultura no Brasil: desafios e oportunidades**. BNDES Setorial, v.35, p.421-463, 2012.

SIDONIO, Luiza: et al **Panorama da aquicultura no Brasil: desafios e oportunidades**. Agroindústria BNDES Setorial 35, p. 421-463.

Revista Contabilidade & Amazônia, Sinop, v. 9, n. 1, art. 4, pp.58-97, Jan./Dez. 2016

H. S. GATTERMANN; W. B. S. DO PRADO

SILVA, Leticia Medeiros da; Dalpian, Bianca de Souza. **Análise de Mecanismos de Controle Interno**. Julho 2011.

SOUZA, Eduinety Ceci Pereira Moreira de, S696p **Piscicultura fundamental** / E. Ceci P.M. de Souza, Alcides R. Teixeira F^o - São Paulo : Nobel: Companhia Agrícola Imobiliária e Colonizadora, 1985.

ZDANOWICZ. José Eduardo. **Planejamento Financeiro e Orçamento**. 4. ed. Porto Alegre: Editora Saga Cuzzato, 2001.