



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS  
DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA E ECOLOGIA  
PÓS-GRADUAÇÃO LATU SENSU  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO E PERÍCIA AMBIENTAL**

**SARA CONRAD**

**LICENCIAMENTO DA PISCICULTURA NA BAIXADA CUIABANA COM  
ÊNFASE NO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS**

**CUIABÁ- MATO GROSSO**

**2013**

**SARA CONRAD**

**LICENCIAMENTO DA PISCICULTURA NA BAIXADA CUIABANA COM  
ÊNFASE NO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS**

Monografia apresentada ao Depto. De Botânica e Ecologia do Instituto de Biociência da Universidade Federal de Mato Grosso, como requisito final para obtenção de Grau de Especialista em Gestão e Perícia Ambiental.

---

Orientadora Prof<sup>a</sup> e MSc: Solange Fátima de Oliveira Cruz  
Secretaria de Estado do Meio Ambiente

**CUIABÁ - MT  
2013**

**SARA CONRAD**

**LICENCIAMENTO DA PISCICULTURA NA BAIXADA CUIABANA COM  
ÊNFASE NO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS**

Monografia apresentada ao Depto. De Botânica e Ecologia do Instituto de Biociência da Universidade Federal de Mato Grosso, como requisito final para obtenção de Grau de Especialista em Gestão e Perícia Ambiental.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientadora Prof<sup>ª</sup> e MSc: Solange Fátima de Oliveira Cruz  
Secretaria de Estado do Meio Ambiente

---

Membro: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Maria Saleti Ferraz Dias Ferreira  
Universidade Federal de Mato Grosso

---

Membro: Prof. MSC. Edward Bertholine de Castro  
Universidade Federal de Mato Grosso

Local: Cuiabá, MT.

Data de aprovação: 27/11/2013.

C754l Silva Pita Conrad, Sara.

Licenciamento da Piscicultura na Baixada Cuiabana com ênfase no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS / Sara Silva Pita Conrad. -- 2013  
59 f. : il. color. ; 30 cm.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> MSc Solange Fátima de Oliveira Cruz.

TCC (especialização em Gestão e Perícia Ambiental) - Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Biociências, Cuiabá, 2013.

Inclui bibliografia.

1. Piscicultura. 2. Legislação. 3. Resíduos. I. Título.

## AGRADECIMENTO

Ao meu marido Claudio, que incansavelmente esteve sempre ao meu lado, me apoiando.

Ao meu grande amigo Divino Silva Miranda, que abriu espaço na sua agenda dedicando uma boa parte do seu tempo para me auxiliar.

Aos piscicultores que gentilmente me receberam e várias pessoas que os nomes não estão aqui, mas que contribuíram para a realização deste trabalho.

E principalmente a minha reverência e gratidão a Deus.

## **DEDICATÓRIA**

Ao meu amado círculo familiar:

Marido e filhas.

**TABELA**

Fonte - Espécie/Tipo de Peixes

Fonte - Tipo de Cultivo

Fonte - Espécies de peixes de Produção

Fonte - Resíduos sólidos

## FOTOS

- 1 - Ração armazenada em depósito
- 2 - Instalações de galinheiros
- 3 - Instalações de chiqueiros
- 4 - Criações de aves
- 5 - As aves utilizam da água do Tanque (cultivo peixe)
- 6 - Corte do Peixe Feira do Porto
- 7 - Subprodutos descartáveis dos peixes
- 8 - Peixe Pintado - nativo da região MT
- 9 - Peixe Caparari da região da Bacia Amazônica
- 10 - Peixe Pacu – retirada da espinha dorsal
- 11 - Bota Fora da Prefeitura

## SIGLAS

AQUAMAT – Associação dos Aquicultores de Mato Grosso

CF - Constituição Federal

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

DF - Distrito Federal

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente

INDEA - Instituto de Defesa Agropecuária do Estado de Mato Grosso

LI - Licença de Instalação

LO - Licença Operacional

LP - Licença Prévia

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MPA - Ministério da Pesca e Aquicultura

PGIRS - Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

PGRS - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

PGRSS - Plano de Gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde

PNRS - Plano Nacional de Resíduos Sólidos

SEMA - Secretaria Estadual do Meio Ambiente

SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente

SRHU - Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano

USP - Universidade de São Paulo

## RESUMO

O presente trabalho, foi elaborado com o objetivo de diagnosticar a existência de um programa de resíduos sólidos na área da piscicultura. Por ser um procedimento isolado, que não é tratado na obtenção das licenças, observa-se que existe uma grave deficiência na gestão, tratamento e destinação dos resíduos. Essa deficiência, ocorre entre outras razões, pelo crescimento desordenado da atividade em nosso estado e, principalmente na Baixada Cuiabana; objeto de nosso estudo. Dessa forma, faz-se necessário um estudo mais aprimorado dos problemas, bem como uma análise da participação dos órgãos competentes, responsáveis segundo os produtores por alguns desses problemas. Nesse sentido, esse trabalho pretende expor os problemas e verificar se existem alternativas práticas de utilização, fiscalização, manuseio dos resíduos sólidos dos peixes e sua destinação final.

*Palavras-chave: Piscicultura, Legislação e Resíduos.*

## ABSTRACT

The present study was designed with the goal of diagnosing the existence of a program of solid waste in the area of fish farming. For an isolated procedure, which is not treated in obtaining licenses, it is observed that there is a serious deficiency in the management, treatment and disposal of waste. This deficiency occurs among other reasons, by the uncontrolled growth of activity in our state, and especially in the Baixada Cuiabana; object of our study. In this sense, there is a need for a much closer study of the problems, as well as an analysis of the participation of relevant bodies, according to the producers responsible for some of these problems. Thus, this work aims to expose problems and see if there are alternative use practices, inspection, handling of solid waste of fish and their final destination.

***Keywords:*** *fish farming, Waste and Legislation.*

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xi</b>
<b>I - INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>II - O LICENCIAMENTO AMBIENTAL E A PISCICULTURA.....</b>	<b>14</b>
2.1 Licenciamento Ambiental.....	14
2.2 Licenciamento da Piscicultura.....	16
<b>III - A PISCICULTURA EM MATO GROSSO.....</b>	<b>19</b>
3.1 Generalidade.....	19
3.2 Legislação e Normas Técnicas pertinentes ao Licenciamento PGRS.....	22
<b>IV - A PRÁTICA DA PISCICULTURA.....</b>	<b>27</b>
4.1 Definição da Piscicultura.....	27
4.2 Tipos (Espécies) de peixes .....	30
<b>V - MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>35</b>
<b>VI - O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....</b>	<b>36</b>
6.1 Problemas relacionados ao não aproveitamento dos Resíduos.....	51
<b>VII - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>55</b>
<b>VIII - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>57</b>

## I - INTRODUÇÃO

A expansão da civilização decorreu da necessidade de ocupação de novos espaços e utilização dos recursos naturais para obtenção de alimentos e utensílios que possibilitassem melhores condições de vida. Entretanto, as atividades antrópicas acarretaram diversas interferências que resultaram em perda de recursos naturais – como da biodiversidade – e contaminação entre outros.

Assim todos os acontecimentos negativos levaram ao incremento da preocupação sobre o manejo da biodiversidade. Nessa perspectiva, chegou-se a percepção da necessidade de controle, por meio dos instrumentos de Gestão Ambiental, tais como o licenciamento, monitoramento, fiscalização, educação ambiental dentre outros.

Dentre as atividades antrópicas trataremos da Piscicultura e seu licenciamento ambiental, dando ênfase ao gerenciamento dos resíduos sólidos.

Este trabalho monográfico abordará o licenciamento da Piscicultura na Baixada Cuiabana, com Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, dos restos e as disposições dos resíduos dos peixes.

Em função do exposto, este trabalho monográfico pretende contribuir para a discussão do tema no campo de criação, implantação, instalação e operação dessa atividade. Diante das tamanhas imposições da atividade, como procede a conduta dos produtores de piscicultura quanto aos órgãos ambientais competentes e responsáveis para efetivar sobre o termo normativo jurídico em lei. Visto que não há um cumprimento legal nas questões de licenciamento ambiental produzido pelos piscicultores, o que demonstra que houve uma controvérsia quanto aos meios de produção e a norma de aplicabilidade.

## II – O LICENCIAMENTO AMBIENTAL E A PISCICULTURA.

### 2.1 Licenciamento Ambiental

O Licenciamento Ambiental é um termo normativo instituído em lei, onde tem a finalidade de estabelecer regras de conduta aos órgãos ambientais dos poderes públicos federal, estadual e municipal. Desta forma, sua aplicação é uma exigência da lei para o controle e gestão do meio ambiente.

Portanto, sob a ótica da licença ambiental, todo processamento ocorre via legislação normativa e dentro da prévia instalação da atividade potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente.

A Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011, diz que o licenciamento ambiental é um procedimento administrativo destinado a licenciar atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos naturais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

Art. 5º da Lei nº 8.464/2006, descreve: Caput - É declarada de interesse social e econômico a atividade de piscicultura para fins de implantação que envolva a supressão da área de preservação permanente, atendidos os requisitos estabelecidos nessa lei.

Neste sentido, a norma permite um controle nas atividades humanas por meio dos procedimentos necessários entre a conciliação dos recursos (meio ambiente; solo; água; piscicultura; plano de manejo (construção, instalação, ampliação, modificação e zoneamento ecológico), e os meios econômicos empregados como estratégia (lei, gestão e política pública, procedimento normativo = licença ambiental); medidas de controle; operação, sendo esta última aplicada em qualquer empreendimento e atividade utilizadora de recursos naturais).

Segundo LANNA (2005), explica: A gestão ambiental é uma atividade voltada à formulação de princípios e diretrizes que permitam a estruturação de sistemas gerenciais e à tomada de decisões, no intuito de promover de forma coordenada o uso, o controle, a proteção e a conservação do ambiente, visando atingir o objetivo do desenvolvimento sustentável.

Importante frisar que todo mecanismo de controle (ato do procedimento administrativo) instituído pelo poder público (licenciamento ambiental), determina a orientação técnica

que se processa desde a sua implantação até a efetivação do controle operacional, isto é, a complexidade da norma regulamenta a atividade, no entanto, a falta de orientação técnica prejudica a aplicação da norma na atividade.

Essa contrariedade dispõe no setor de produção um descontrole, assim como, causa na atividade potencialmente poluidora à degradação do ambiente falta de recursos, e esse processo se perfaz porque não se aplicam os instrumentos normativos necessários para auxiliar o processo de licenciamento. Bem como a legitimidade das disposições sofrem alterações, tornam obscuras, omissas, irregulares, quanto a necessidade de aplicação. O que permite o proprietário empreendedor ficar inerte aos meios necessários da atividade de produção e proteção ambiental, trazendo para a região, impactos degradantes e um crescimento desordenado no meio de produção da piscicultura.

Para EDIS, MILARÉ (2005), argumenta que: Como ação típica e indelegável do Poder Executivo, o licenciamento constitui importante instrumento de gestão do ambiente, na medida em que, por meio dele, a Administração Pública busca exercer o necessário controle sobre as atividades humanas que interferem nas condições ambientais, de forma a compatibilizar o desenvolvimento econômico com a preservação do equilíbrio. Isto é, como prática do poder de polícia administrativa, não deve ser considerado como obstáculo teimoso ao desenvolvimento, porque este é um ditame natural e anterior a qualquer legislação. Daí sua qualificação como instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente.

O contexto normativo da Resolução n° 237/97, explica que a legalidade do licenciamento ambiental se processa via regra de amparo da licença ambiental, ou seja, os atos administrativos procedidos pelos órgãos competentes devem estar de acordo com as condições admitidas pelo próprio termo normativo redigido na nomenclatura.

Para tanto, o órgão licenciado estabelece os requisitos básicos e de validade, e como o processo de licenciamento e seus critérios admissíveis deve agir na norma da de licença prévia, licença de instalação e licença de operação, estes três termos normativos são específicos e de controle ambiental.

Em outro sentido, o licenciamento ambiental dentro do critério de aplicação, promove o uso, a proteção, o controle, e a conservação do meio ambiente, o que determina na sua formulação e diretriz as coordenadas a serem cumpridas. E quando não ocorre tal precedência, ficam apontados na sua finalidade a irregularidade, ausência e descontrole, ou melhor, admitem a informalidade e desconsideram a lei na gestão ambiental de produção nos segmentos da (Aquicultura e piscicultura etc.), o que provoca um entrave na regularização ambiental.

Como descreve a Resolução nº 237/1997, artigo 1º, inciso I, conceitua: Licenciamento Ambiental: procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

Diante da exigência arguida pela norma legal, quanto ao licenciamento ambiental, faz jus proceder sobre o prisma da lei, porque o objetivo da mesma é reduzir e sanar os entraves dos pequenos produtores de piscicultura e produzir um perfil para a atividade do pescado na região de Mato Grosso, assim como diminuir a informalidade dos produtores no processo de implantação e seus segmentos da piscicultura da região, porque o crescimento da atividade de produção pesqueira tornou-se desproporcional, devido o crescimento desordenado pela falta de legislação no meio ambiente.

## 2.2 Licenciamento da Piscicultura

O licenciamento da piscicultura é um termo redigido na norma, e seu mecanismo setorial predomina nos recursos naturais, em específico o meio ambiente e o pescado, onde para ocorrer sua aplicação, faz necessário que os instrumentos de gestão política do meio ambiente estejam inseridos no critério da política nacional do meio ambiente e no ordenamento da tutela preventiva, através do ato administrativo, isto é, o licenciamento da piscicultura atribui à condição do procedimento administrativo.

A Lei nº 8.464, de 04 de abril de 2006, que dispõe, define e disciplina a piscicultura no estado de Mato Grosso sobre e dá outras providências, conceitua no art. 1, inciso II que a piscicultura é uma atividade de cultivo de alevinos ou peixes em ambientes naturais e artificiais com as finalidades econômica, social ou científica.

Importante frisar, que a operação da atividade empreendedora e utilizadora dos recursos ambientais, assume nesse termo a efetividade e o potencial poluidor, estes requisitos são essenciais para as normas que asseguram o desenvolvimento da piscicultura e a proteção do meio ambiente. Pois quando ocorre a ausência desse procedimento administrativo (lei e orientação técnica ambiental), possivelmente as disposições sofrem restrição quanto ao mérito de aplicabilidade na licença ambiental, em específico a piscicultura.

TIAGO (2011), descreve: Apesar da existência de uma legislação específica que regule a atividade no Brasil, um dos maiores problemas em relação ao licenciamento ambiental está na falta de instrumentos específicos, incentivadores ou punitivos que promovam a proteção ambiental nas áreas de produção de peixes. Deste modo, o licenciamento ambiental constitui-se no primeiro passo para a criação de ferramentas de gestão ambiental que regulem a exploração dos recursos naturais pela piscicultura.

Admite a norma que a piscicultura é uma atividade usualmente complexa porque institui diferentes segmentos normativos na esfera federal, estadual e municipal, o que permite a norma ser pacífica quanto aos meios de produção comercial da piscicultura, onde a maioria dos produtores, considera os peixes da região um processo nativo, desconsiderando qualquer termo que ajuste os meios de produção (Licenciamento Ambiental), o que termina provocando um degradação e poluição ambiental, além de trazer as consequências de entraves do produto do pescado. E essas condutas procedidas pelos produtores atrapalham o procedimento legal da lei na regularização ambiental da atividade do pescado, isso ocorre pela falta de informações e os meios específicos de procedimento de licenciamento ambiental.

O artigo 11 da Lei nº 8.464/06, estabelece, que: O licenciamento ambiental de piscicultura será processado junto à Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA, nas modalidades Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação, devendo o interessado indicar as classificações de sua atividade, os termos dos arts. 3º e 4º desta Lei, apresentando projeto técnico com as especificações constante de instrução normativa a ser editada pelo órgão estadual do meio ambiente.

Em um sentido genérico, a produção da piscicultura tornou um produto econômico e alternativo, devido a influência da própria região quanto a espécies nativas, o que facilitou os meios de produção pelos produtores.

E essa facilidade concedeu aos produtores desinteresse na aplicação da norma do licenciamento ambiental, devido a dificuldades financeiras e a falta de disponibilidade de tempo (regiões da baixada cuiabana), condição econômica e rendas familiares, além de dispor o consumo do pescado para a própria alimentação.

Para tanto os produtores utilizaram outro sistema de criação e cultivo, e esse fato aconteceu, possivelmente, porque os mesmos estão desinformados e não observam a degradação do meio ambiente produzido pela atividade.

TIAGO (2011) acrescenta que: Um dos maiores problemas em relação aos licenciamentos ambientais é a falta de instrumentos específicos que auxiliem e assegurem um desenvolvimento sustentável da piscicultura e que promovam a proteção ambiental.

Nesse sentido, é importante abordar que a falta de conscientização dos produtores acarretam para o meio ambiente consequências irreparáveis como: poluição do solo, da água, dos animais, e a produção do pescado tornam-se insatisfatório porque provoca alterações enormes e impactos ambientais.

Esse reflexo, certamente advém pela indisponibilidade do produtor quanto ao meio de produção do pescado e a omissão de procedimento de licenciamento ambiental na piscicultura.

Nesse sentido, SILVA (2010) relata que licenciar é uma atividade que significa avaliar os processos tecnológicos em conjunto com os parâmetros ambientais e sócio-econômicos, fixando medidas de controle. O licenciamento ambiental objetiva a localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras.

Considera e admite que o procedimento de licenciamento e a licença são meios de disposições responsáveis para proceder sobre a regulamentação ambiental de qualquer área disponível para a produção.

E para que haja a execução do licenciamento e seus segmentos há necessidade da instrução normativa nº 6 de 19/05/2011 que estabelece normas de procedimentos, bem como a Resolução 237/97 atribui competência dos órgãos e a Lei nº 8.464/2006 e o Decreto nº 8.149/2006 regulamenta e define os termos normativos para a piscicultura no Estado de Mato Grosso.

Conforme preceitua a Lei Estadual nº 9933/ 2013, definem os termos para liberação do licenciamento ambiental.

### III - A PISCICULTURA EM MATO GROSSO

#### 3.1 Generalidade

A piscicultura em Mato Grosso tem ganhado destaque no mercado nacional. Esta situação está acontecendo devido ao desenvolvimento da produção de cultivo, hoje reconhecido na aquicultura como criação racional, porque permite aos produtores novas formas no sistema de manejo.

Para tanto, a aquicultura e a piscicultura é produzida tanto pelo organismo aquático quanto pela produção artificialmente, ou seja, nos viveiros, tanques e pesqueiro, o que diferencia são as espécies etc., assim, o sistema de criação define as condições que estão sendo empregadas na atividade.

E essa preocupação tem erigido devido ao posicionamento das críticas e denúncias sobre a produção e quanto à quantidade de exploração indiscriminada nos pesqueiros de piscicultura do estado de Mato Grosso.

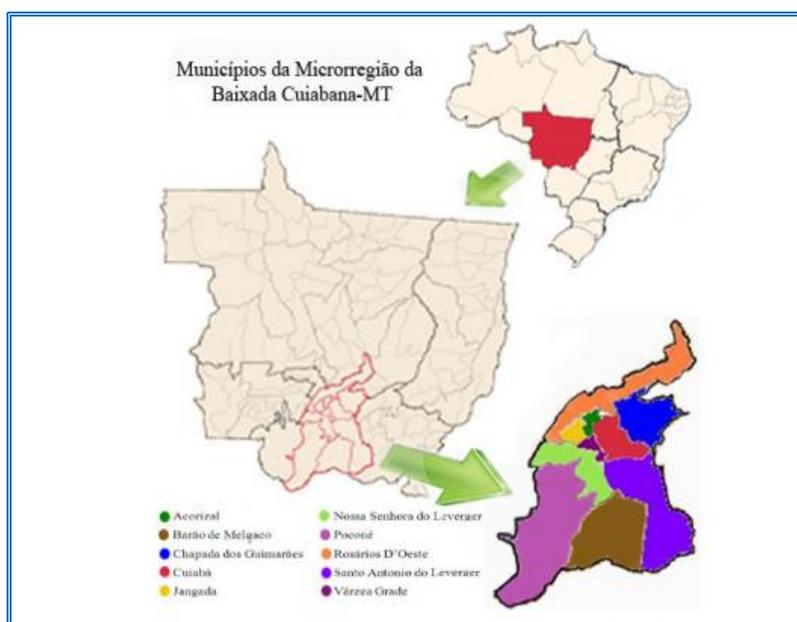


Figura 1. - Região MT - Baixada Cuiabana.  
Fonte: BARROS, A. F. de 2010.

No obstante, esse descontrole na demanda, sobreveio pela falta de recursos, programa de governo e alternativa de projetos necessários para o tratamento na produção. Nesse caso, inicia-se desde o cultivo dos alevinos até as inadequações dos viveiros e tanques, finalizando com a destinação dos resíduos sólidos dos peixes.

Pode-se dizer que a perspectiva da piscicultura não é restrita na econômica e produção, porque não está associada ao caráter de qualidade, mas sim nas ações da atividade dos produtores e gestores para o mercado nacional econômico, o que desta ação tem-se criado novas espécies de produção e cultivo.

Normalmente os peixes cultivados tornam-se uma alternativa de alto custo e se destaca pela diversificação ambiental encontrado na vegetação, o que despreocupa os produtores quanto à produção, porque os mesmos não habilitam os recursos ambientais necessários para a preservação e consolidação do meio ambiente com a atividade de piscicultura.

Essa desenvoltura de cultivo trouxe uma intensificação no mercado, devido à qualidade elevada da temperatura e dos recursos hídricos, o que concedeu para a produção da piscicultura meio compatível para o crescimento das espécies nativa e exótica; com isso deu-se um avanço na atividade produtora e no comércio consumidor, e esse crescimento expansivo dos pequenos investidores de produção e cultivo, suscitou desinteresse pelo procedimento legislativo ambiental.

Corroborando, nesse sentido, OLIVEIRA (1995), destaca que o estado de Mato Grosso apresenta todas as condições hidrográficas, topográficas e climáticas para a criação de peixes de elevado valor comercial. No entanto, vêm ocorrendo uma diminuição sensível aos estoques pesqueiros, provocada por alterações bioecológicas como desmatamentos, aterros, assoreamentos e a sobrepesca.

Assim, devido o crescente perfil da atividade econômica da piscicultura no estado e as legislações vigentes no âmbito da esfera federal e estadual, não têm despertado uma ação conjunta com o Poder Público. Esse fato vem ocorrendo porque o setor produtivo (pesquisadores: técnicos responsáveis pelos órgãos para proceder o licenciamento ambiental, criadores: (produtores), consumidores (sociedade), não procedem no vigor da norma estabelecida pelo ato administrativo.

Interessante expor que os empreendimentos de piscicultura na Baixada Cuiabana, realizados pelos produtores não encontram obstáculos quanto ao procedimento de licenciamento ambiental, porque a maioria dos mesmos nessa atividade desenvolve a

prática do pescado em propriedades pequenas, isso ocorre porque não têm licença ambiental e não aplicam no setor de produção.

Josimar B. da Silva descreve em seu trabalho monográfico (2010), que o desenvolvimento da piscicultura vem se intensificando nas últimas décadas e esse crescimento se deve principalmente pela grande quantidade de água, solos compatíveis e temperaturas elevadas, que são condições básicas para o desenvolvimento da criação de peixes em ambientes artificiais.

Em Mato Grosso, a maioria da atividade da piscicultura é criada sem nenhum procedimento de licença instituído pelo poder público, o que tem despertado preocupação pelas autoridades e ambientalista, esse problema tem desencadeado um desequilíbrio no meio ambiente, afetando toda grade do procedimento ambiental, causando os barramentos de córregos intermitentes e poluição no ambiente natural.

BARRELA (2001) posiciona que além do comprometimento da qualidade da água com a supressão da mata ciliar para a instalação das pisciculturas, há também um comprometimento da quantidade. Com o desmatamento das margens dos rios ocorre assoreamento devido à erosão do solo, levando a uma redução do volume de água do lençol freático e conseqüentemente prejudicando a recarga da bacia hidrográfica, acarretando, assim, a diminuição da quantidade de água na bacia como um todo. Este é um aspecto importante a ser observado principalmente quando tratamos de rios que formam bacias cujas águas são captadas para abastecimento da população e produção de energia, como é o caso do rio Cuiabá.

Portanto, descrever o aspecto legal e ambiental da piscicultura de Mato Grosso é expor efetivamente a construção de um novo meio de produção econômica, social e cultural, nas diversas áreas de empreendimento do Estado. Isso ocorre, porque o próprio Estado dispõe de recursos naturais para a espécie nativa e a implantação efetiva sem operação.

Posiciona nesse sentido, que no Estado de Mato Grosso há crescente demanda pela produção da piscicultura e pelo mercado interno. Entretanto, os meios empregados como alternativa torna-se desfavorável porque não há uma aplicação do procedimento de licenciamento procedido pelos técnicos dos órgãos responsáveis.

Em uma situação concreta, pode-se dizer que a aquicultura e a piscicultura em Mato Grosso representam inúmeros questionamentos socioeconômicos, à ausência de uma organização governamental de apoio e aproveitamento no potencial natural (Piscicultura), implica na responsabilidade simultaneamente das políticas públicas. Essa situação que se

instala pela falta de uma política setorial para preencher os procedimentos de licenciamento, porque os mesmos não correspondem às necessidades básicas dos produtores na maioria das vezes. Este fato prevalece porque há uma carência quanto às atribuições da licença dentro do aspecto sociocultural, econômico, tecnológico e ambiental desenvolvido no programa de governo.

Conforme a norma, o procedimento de licenciamento tem diversos embasamentos jurídicos com aplicação e finalidade, o procedimento não funciona e não é apto para à prática da atividade de cultivo.

Expor a piscicultura de Mato Grosso é reconhecer a produção dentro da esfera interna e externa, essa ociosidade suscita no cultivo do pescado, outros questionamentos, como a omissão técnica no manejo da licença ambiental.

Em qualquer atividade humana e, aqui em especial, a piscicultura pode contaminar a água pelos descartes inadequados dos resíduos que durante sua decomposição consome oxigênio.

### 3.2 Legislação e Normas Técnicas pertinentes ao Licenciamento PGRS

No que concerne à legislação normativa, o licenciamento ambiental é um procedimento administrativo determinado pela norma federal, estadual e municipal, e tem por finalidade estabelecer regras de direito administrativo através do ato normativo dentro dos órgãos públicos.

Desta forma, o licenciamento ambiental disciplina para os órgãos disposições de compatibilização no PGRS, porque prevê a complementação da norma na aplicação do procedimento de licenciamento para os piscicultores.

A contingência instalada na relação de conduta (ação) dos produtores na piscicultura sobreveio, porque os mesmos descartaram o caráter da lei, no processo de manejo, e essa ação foi processada de forma ilegal, porque as maiorias dos produtores no processo de manejo não aplicam na atividade orientação técnica específica.

Diante desse conflito social e econômico que prevalece entre a norma do Estado e os produtores, é importante apreciar os casos excepcionais que permanece na disciplina da licença ambiental, dificultando a perspectiva do produtor quanto à produtividade econômica.

A Constituição Federal - CF/88 estabelece no art. 225, que trata sobre a questão do uso comum e do equilíbrio do meio ambiente: Caput - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo, para as presentes, e futuras gerações.

O dispositivo da contextualização, no que trata do direito de produção da piscicultura, pode ser uma atividade organizada e desenvolvida através de um aprimoramento na gestão das instituições quanto à necessidade dos produtores.

E para que haja uma interação do governo nas ações devem ser cumpridas e consolidadas de acordo com o manejo de cultivo dentro da licença ambiental.

Entretanto, os produtores inferem a forma de produção da piscicultura, alegando que o cultivo sobrevém como meio alternativo para ampliação de renda, o que descaracteriza o comando e o controle da gestão ambiental no processo de licença ambiental.

Com base no preceito da lei, as normas técnicas pertinentes ao licenciamento PGRS, a gestão ambiental utiliza de todos os termos normativos para proceder sobre qualquer produção de cultivo.

Como aperfeiçoa a Resolução nº 237/97, que estabelece a legislação da regulamentação e do procedimento, nos seguintes artigos: 4º Caput - Compete ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, órgão executor do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, o licenciamento ambiental, a que se refere o artigo 10 da Lei nº 6.938/31/08/1981, de empreendimentos e atividades com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional.

Importante descrever que os dispositivos acrescentados dispõem de termo normativo para distinguir os órgãos responsáveis e a competência legislativa quanto à obrigação nas licenças

A RESOLUÇÃO nº 237 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, atribui o uso de competência, conferindo no artigo 8º Caput - O Poder público, no exercício de sua competência de controle, expedirá as seguintes licenças: Licença Prévia (LP): Concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação. Licença de Instalação (LI): Autoriza a instalação de empreendimento ou atividade de acordo com as especificações dos planos, programas e projetos de controle

ambientais e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante. Licença de Operação (LO): Autoriza a operação de atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com medidas de controle ambientais e condicionantes para a operação.

A Licença Prévia – LP tem a função de edificar os aspectos de controle ambiental. Considera-se na aplicação da norma nessa primeira fase os requisitos básicos do órgão licenciador, onde este tem a incumbência de determinar as condições a serem cumpridas nas normas ambientais, tecnicamente, considera-se essa licença como locacional, ou seja, é aquela que é emitida porque as condições ambientais foram avaliadas e consideradas positivas.

Na Licença de Instalação – são definidas as medidas de proteção e concede, autoriza à construção da instalação do empreendimento, qualquer irregularidade nesse processo suspende a instalação.

A Licença de Operação autoriza o funcionamento e como deve edificar nas medidas do empreendimento. Depois de cumprida o termo de controle ambiental, a LO determina as condições de operações no método.

No que procede sobre as licenças (LP, LI e LO), os procedimentos tendem a definir os termos de cada fase, mas para que ocorra a autorização de ofício, é preciso a permissão da licença ambiental, que determina as condições estabelecidas pela vistoria de técnicos habilitado dos órgãos.

Considerando todas as fases em nível federal (IBAMA), estadual (SEMA) e municipal (Secretaria ou Departamento Ambiental do Município). A licença só pode ser expedida mediante todo recebimento dos documentos e a avaliação de estratégica, avaliação ambiental e avaliações integradas, estas determinantes e responsáveis pela política e gestão ambiental nos recursos naturais, aplicáveis nos instrumentos de regularização.

Interessante acrescentar que as alegações expostas pelos produtores não comportam as necessidades dos mesmos na atividade de produção da piscicultura.

De acordo com a RESOLUÇÃO nº 237 do – CONAMA, determina sobre os meios específicos no art. 9º- Caput – O CONAMA definirá, quando necessário, licenças ambientais específicas, observadas a natureza, características peculiaridades da atividade ou empreendimento e, ainda, a compatibilização do processo de licenciamento com as etapas de planejamento, implantação e operação. E ainda acrescenta o art. 10º Caput – O procedimento de licenciamento ambiental obedecerá às seguintes etapas.

Definir os termos no processo inicial é um fator relevante da licença, sendo assim, para se processar a publicidade do órgão ambiental competente, deve ocorrer o requerimento de licença ambiental. Nessa fase é importante a integração do empreendedor, da publicidade e principalmente a vistorias dos técnicos quando necessário. Dentro desse quadro as complementações ocorrem simultaneamente, ou seja, primeiro a licença, esta munida de critérios e informações e procedimento. E na falta de requisitos, o processo fica omissa a necessidade do programa de gerenciamento. O que é possível discernir que a piscicultura é uma diversificação de produção desordenada, porque a maioria da sua produção não corresponde a termo o gerenciamento ambiental.

Expor a complexa legislação no licenciamento da piscicultura na Baixada Cuiabana com PGRS é obter a fragilidade do processo quanto ao procedimento de registros, licenças, outorgas, cessões e outros.

Essa demanda, na maioria das vezes, força os produtores a operar na sua atividade de produção de pescado irregularidades, que termina empregando meios omissos e ilegal na pratica da piscicultura.

Visando proporcionar uma compreensão do sistema ambiental o Ministério do Meio Ambiente, estabelece princípios, objetivos e instrumentos de gestão de gerenciamento, atribuindo uma relação em diferentes segmentos para o controle social dentro das dimensões (ambiental, social, econômica e cultural), essas necessidades são o objetivo da Lei nº 12.305/ de 02/08/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS. Dentro desse critério estão determinados a priorizar a gestão dos resíduos no tratamento até a disposição final, adequando os rejeitos ao meio ambiente. Desta forma, essa iniciativa fortalece o instituto de integração que permite agregar as condições dos resíduos.

Com base no que dispõe o DECRETO nº 8.149/06, o processo para licenciamento, se processa através dos critérios de procedimentos adotados pelo Governo e em lei, porém, dentro do aparato da lei, os instrumentos de comando e controle promove a produção da atividade de piscicultura. Entretanto, sua aplicação é confusa quanto ao termo da atividade, porque o processo determina a insatisfação entre o produtor e os meios empregados pelo procedimento legislativo, o que suscita na atividade dos produtores desinteresse para investimento, regularização e promoção no desenvolvimento da atividade.

Outrossim o cultivo de peixes híbridos e de espécies alóctones é permitido no Estado de Mato Grosso, o dispositivo 11 do DECRETO 8.149/2006, que regulamenta a Lei

Estadual nº 8.464/2006, estabelece que cumprido as medidas de segurança na propriedade contra fuga destes peixes, essa ação na atividade da piscicultura contraria a Portaria IBAMA 145-N/98.

O art. 14 da Resolução do CONAMA nº 413/2009 – Disciplina o licenciamento ambiental da aquicultura, e dá outras providências. Permite e autoriza o cultivo de espécies exóticas e alóctones, de acordo com a norma federal. Ocorre dentro da prática de manejo, as espécies exóticas e alóctones, produzem riscos no desencadeamento ambiental, porque são espécies que devem ser produzidos e em ambientes confinados. Porque a Lei nº 8.464/2006 supracitada autoriza a locação de viveiros em curso d'água com vazão de até 3m<sup>3</sup> por segundo, o que desconfigura o termo normativo para liberação de algumas espécies nativa e exóticas.

Segundo a Lei nº 9.933, de 07 e junho de 2013, que Altera o Art. 3º da Lei nº 8.464, de 04 de abril de 2006, e modificada pela Lei nº 9.619, de 04 de outubro de 2011. Preceitua uma nova redação para os seguintes dispositivos:

O Art. 3º (...), e os incisos I - Pequena - até 05 (cinco) hectares de lâmina d'água em tanque escavado e represa ou até 10.000 (dez mil) m<sup>3</sup> de água em tanque rede. Inc. 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) m<sup>3</sup> até 50.000 (cinquenta mil) m<sup>3</sup> em tanque rede. E o Inc. III - Grande - acima de 50 (cinquenta) hectares de lâmina d'água de tanque escavado e represa ou acima de 50.000 (cinquenta mil) m<sup>3</sup> em tanque rede.

E descreve no 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) m<sup>3</sup> de água em tanque rede ficam dispensados de licenciamento ambiental, bem como do pagamento de taxas de registro, devendo, porém, preencher Cadastro junto ao Órgão de Defesa Sanitária Animal do Estado.

Com base nesse preceito argüido na norma, faz necessário fazer o cadastramento no - Instituto de Defesa Agropecuária do Estado de Mato - INDEA, para processar os segmentos que disciplinam a piscicultura no estado.

## IV - A PRÁTICA DE PISCICULTURA

### 4.1 Definições da Piscicultura

A piscicultura no Estado de Mato Grosso é uma prática cultural predominante que abrange toda região Centro Oeste, porque se tornou uma alternativa econômica (renda) para os produtores da piscicultura, que ativamente dispõe tanto dos recursos naturais como dos hídricos, o que permite que a piscicultura no Estado seja motivada pelos viveiros, tanques e outros policultivos provenientes da piscicultura.

Considerada o centro de um cenário regional, a piscicultura adquiriu um crescimento substancial em todo o Estado, isso ocorre porque as atividades estão relacionadas com os recursos in natura e artificiais, o que facilita o desenvolvimento na produção de manejo e cultivo dos alevinos até o peixe.

Em uma tradução formal, as características da piscicultura estão propícias para a região, porque as ações direcionadas para o aumento de produção sobreveio pelas técnicas de reofílicios, isto é, os peixes adquirem condição para desovar em cativeiros, estes influentes como meio de atividade de produção quantitativa e econômica.

A disposição na prática da piscicultura permitiu que houvesse um declínio na pesca extrativa, porque esse novo preceito de pescaria, lazer, ou manejo influenciou novos característica de atividade produtiva, acrescentando novo processo de influencia econômico.

Exemplo claro desse novo perfil acentuado na piscicultura, são os gêneros das espécies dos peixes como: Tambaqui, Tambacu, Tilápia, estes são escoado para a produção de cultivo. Consequentemente essas espécies comportam a demanda do pescado no Estado, bem como também são capazes de sobreviver nos corpos d'água. Outro ponto de vista importante, é que este tipo de espécie está disponível nos pescados regionais, que tende a favorecer o comércio interestadual e o mercado exterior.

Com base no Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA (2010), o mesmo manifesta que: A região Centro-Oeste que atualmente é responsável pela 3ª maior produção aquícola continental, alavancada pela produção do híbrido tambacu (tambaqui

Colossoma macropomum - fêmea x pacu Piaractus mesopotamicus - macho), pacu, tilápias e tambaqui, sendo que o Estado de Mato Grosso ocupa o 6º lugar no ranking nacional.

Na região na Baixada Cuiabana, a exploração conjunta dos híbridos de piscicultura nas espécies de peixe tambacu e tambatinga, passou a ser impulsionador na escala de abastecimento, isso ocorre porque o cultivo da espécie utilizada apresentou um ciclo de produção maior de agregação.

Em um histórico abreviado, as espécies variam de acordo com a produção de cultivo e manejo através da manipulação genética produzida pela hibridação interespecífica (ato de produzir animais: peixes). Onde as espécies de peixes são cultivadas com rações de: (onívora, herbívora, iliófago, detritívoro, fitoplantófago, zooplantófafo e plantófago), acrescido dos elementos naturais e minerais necessários que haja de forma imprescindível uma reprodução imediata.

Normalmente a produtividade das espécies criadas é obtida através de outros produtores, o que não é correto, porque os mesmos não são informados do procedimento de manejo e cultivo, o que causa uma ineficiente quanto ao controle da produção. Permitindo que os viveiros, tanques e outros etc., não absolve o manejo de gestão de gerenciamento, acarretando diferentes aspetos de degradação ambiental.

Vale lembrar, que as espécies dos peixes híbridos de piscicultura no Estado, não são submetidos a um diagnóstico molecular (diferenciação dos dois gêneros), ou seja, na compra realizada pelos produtores, as espécie de cultivo dos alevinos são vendidos sem um diagnóstico, o que dificulta para os produtores reconhecer o gênero feminino e masculino para a reprodução.

Esse processo acontece porque os produtores e gestores não estão habilitados para proceder com os meios produtivos no ambiente e no procedimento da piscicultura.

Segundo o Departamento de Zootecnia de Mato Grosso (2011), celebra que: a piscicultura está em ascensão no setor agropecuário por constituir-se em importante alternativa de renda para os produtores rurais. Porém, como ocorre com todas as novas opções de produção, sua implantação deve ser planejada e precedida de estudos e pesquisas que indiquem, com segurança, os melhores sistemas de criação a serem utilizados. Caso contrário, ao invés de promover o desenvolvimento regional, poderá resultar em falta de estímulo a novos investimentos e abandono da atividade.

Nessa situação, também ocorre que os produtos (alevinos) comprados por piscicultores são do mesmo grau de espécies parentais ou produtos híbridos, o que constata que não há um diagnóstico molecular do produto, porque a base da produção está

relacionado na estratégica quantitativa, esse problema sobrevém porque há no meio rural uma competitividade no setor.

Outro fator importante no setor da piscicultura, é que há carência de estímulo para investimento, entre as situações como: há falta de subsídios na implantação das ações de piscicultura; os produtores não planejam uma organização ativa; o que acontece no setor de produtividade uma situação de abandono. Consequentemente, a piscicultura em Mato Grosso precisa de implantação com infraestrutura, sistema de criação, comercialização, prestação de serviços públicos e privados, tudo isso dentro do programa de gerenciamento dos resíduos sólidos na prática da piscicultura e destinação.

Argumenta OSTRENKI (2008) sobre os problemas enfrentados atualmente pela aqüicultura brasileira, que: Recentemente, o próprio presidente brasileiro afirmou que a burocracia e a falta de critérios para o licenciamento ambiental emperram o desenvolvimento do país. Se isso é válido para o país, de forma geral, o que dizer da aqüicultura, que tem sido apresentada à sociedade como uma atividade incompatível com a preservação ou com a utilização racional dos recursos naturais. Essa é uma visão míope e inteiramente prejudicial à obtenção dos resultados sociais e econômicos satisfatórios que podem e devem obrigatoriamente estar associados à aqüicultura.

Outrossim é correto explicar que a criação desenfreada na piscicultura tem provocado um descontrole ambiental. Porque os produtores não definem seus meios alternativos de produção, reprodução e manejo na piscicultura, dificultando a intensificação da espécie e as condições que devem ser utilizadas nos diversos sistemas de criação.

Admite esclarecer que a construção da piscicultura em Mato Grosso é um objeto expansivo, e tende a estimular novos investidores, o que demonstra que a piscicultura precisa de um manual de gerenciamento para processar sobre dos resíduos sólidos em todos os seus segmentos na destinação final.

## 4.2 Tipos (Espécies) de Peixes

Considerando que a região do Estado é diversificada por uma variante de espécies nativas e de recursos híbridos, que predomina no Estado, faz jus explicar segundo cada espécie, porque o diferencial de produção está no manejo de cultivo.

O setor da atividade de piscicultura no Estado tem demonstrado uma implantação e implementação crescentes, isso vem ocorrendo por causa da reprodução de algumas espécies proveniente de acasalamento e agregação nos viveiros e tanque de piscicultura.

Interessante expor, que o processo evolutivo da atividade do pescado, em específico a piscicultura no Estado de Mato Grosso, esta ganhando espaço entre a diversidade de espécies de peixes nativos, inclusive o cultivo utilizado para produção esta relacionado com o que o mercado consumidor exige.

Isto é, a variação das espécies na qualidade do produto (carne peixe) intensifica os meios para a produção, ou seja, os peixes comercializados devem responder as expectativas do mercado consumidor local e nas diversas regiões e exterior.

Comenta PAVANELLI (2008) sobre a sanidade dos peixes que essas espécies se espalharam por extensas zonas geográficas, competindo com, e muitas vezes depredando, as espécies nativas que tinham um perfeito equilíbrio com o ambiente há muito estabelecido. Áreas importantes para a renovação do estoque pesqueiro do Pantanal do Mato Grosso estão colonizados por Tucunaré (*Cichla ssp*); açudes nordestinos e reservatórios hidroelétricos do sudeste estão dominados pela corvina, *Plagioscion squamosissimus*, no lago Paranoá em Brasília (DF), verifica-se uma predominância de tilápias. Essas movimentações originam frequentemente a introdução de agentes patogênicos em áreas onde eles não existiam e que têm, assim, a oportunidade de contacto com novos hospedeiros, muitas vezes com consequências extremamente grave.

Assim, faz necessário atribuir as espécies nativas de peixe da região de Mato Grosso, mais fluentes no mercado de consumo, assim como os que se encontram no corpo d'água:

Tipos /Nativas	Nome científico	Região
Pacu	<i>Piaractus mesopotâmicus</i>	Bacia do Alto Paraguai
Pintado	<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>	Bacia Amazônica
Piavuçu	<i>Leporinus macrocephalus</i>	Bacia do Alto Paraguai
Curimbatá	<i>Prochilodus lineatus</i>	Bacia do Alto Paraguai
Pacu Peva	<i>Mylossoma spp.</i>	Bacia do Alto Paraguai
Pati	<i>Luciopimelodus sp.</i>	Bacia do Alto Paraguai
Piraputanga	<i>Brycon hilarii</i> (= <i>B. microlepis</i> )	Bacia do Alto Paraguai
Jurupoca	<i>Hemisorubim platyrhynchos</i>	Bacia do Alto Paraguai
Barbado	<i>Pinirampus pirinampu</i>	Bacia do Alto Paraguai
Caparari – Cachara	<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>	Bacia Amazônica

**Fonte:** Cartilha de Educação Ambiental 2011

Essas espécies nativas são fluentes na região do Estado, e também utilizam os desfechos dos braços dos rios para desaguar entre as bacias hidrográficas que são: Paraguai, Amazônica e Araguaia. Nesse processo de deságue e transição as espécies dos peixes nativas reproduzem de acordo com a agregação do bioma, exemplo disso sobrevém no período das cheias, onde as espécies se interam no leito das bacias.

Outro caso idêntico desse processo é quanto à espécie do peixe do Pacu (*Piaractus mesopotâmicus*) ameaçado de extinção, pela introdução da espécie de peixe alóctone denominado Tambaqui (*Colossoma macropomum*), da região da Bacia Amazônica.

Quando ocorre a soltura dessa espécie no ambiente in natura (natural), o mesmo disputa a fêmea do Pacu durante o período de agregação (acasalamento), afugenta o Pacu macho e cruza com a fêmea, originando o Tambacu, este definido como híbrido, e não é reprodutor fértil para a própria espécie, bem como no processo acasalamento interfere e reduz à produção do Pacu (*Piaractus mesopotâmicus*), levando a espécie do peixe à extinção.

Como pode observar as espécies de peixes nativas estão suscetíveis de sofrer desencadeamento ambiental pela influencia do próprio meio ambiente (solo, água, temperatura), incluindo nesse trecho a participação do homem produtor nos recursos híbridos e econômicos.

Outro fato interessante, é que as espécies nativas que influencia outras regiões recebem o mesmo nome devido pertencer ao mesma cadeia de gênero da espécie. Exemplo desse o Pacu situado na região da Bacia do Alto Paraguai recebe o nome científico de (*Piaractus mesopotâmicus*), na região da Bacia Amazônica é reconhecido como Pacu Prata (*Myleus sp.*).

Na região da Bacia do Araguaia a mesma espécie é conhecida como Pacu (Prata e Caranha), sendo as espécies familiarizadas dentro do preceito de reprodução, ou seja, acasalam entre si, e esse processo de diversificação, ocorre com outras espécies nativas (Cachara, Matrinchã, Curimbatá etc).

Desta forma, esta análise pode ser concluída devido as referencias das pesquisas de cada espécie e sua influencia hidrográfica.

Todavia, pode-se dizer que há outra forma de cultivo, manuseada pelo homem, onde o mesmo coloca para produção os alevinos e peixes de acordo com o manejo de piscicultura produzida.

Exemplo, a própria tabela destina o tipo da espécie, nome científico e a região nativa. Assim, foi importante fazer uma comparativa das espécies nativas predominante para que ocorra o desleixo nas espécies que vivem em manejo e cultivo.

Outra determinante, é que o processo de criação dos peixes, tem trazido técnicas de cultivo diferenciado como:

Tipo de cultivo	Processo de criação
Monocultivo	São criados somente uma espécie de peixe. ex. Alevinos.
Extensivo	Agrupam em açudes, lagos, represas. Os produtores não conseguem controlar os predadores.
Semi-Intensivo	A alimentação determina a criação do peixe, grande quantidade de peixes.
Policultivo	Várias espécies de peixes, normalmente neste ocorre a alimentação natural.

**Fonte:** Artigo científico: Criação de Peixe - FAMATO/2013

Dentro das escalas de cultivo, pode se observar que as pisciculturas assumem as espécies de peixes dentro de um mecanismo de controle, ou seja, de acordo com a utilização e necessidade de cada produtor.

Entretanto, a maioria desse procedimento esta perdendo a normal implantação, porque os produtores e responsáveis não utilizam recursos emergenciais e que venham abastecer toda produção, causando deficiência e descontrole do meio ambiente cultivado, isto é, devido o solo de certas regiões, ou seja, as barragens, tanques, viveiros e alvenaria de cultivo tem demonstrada carência quanto ao processo de despesca.

Com isso a piscicultura esta perdendo no meio de produção, além de inflamar no processo de ampliação desperdício dos alevinos, peixes e principalmente resíduos sólidos no manejo, inclusive a contaminação simultânea do meio ambiente pelos próprios destriço do peixe.

#### **Espécies de peixes de produção em Viveiros e Tanques (Cultivo)**

Espécies	Nome científico	Região
Tambacu	<i>Colossoma macropomum</i> (F) + <i>Piaractus mesopotamicus</i> (M)	Tanques da Região da Baixada Cuiabana
Tambaqui	<i>Colossoma macropomum</i>	Bacia Amazônica
Tambatinga	<i>Piaractus brachypomus</i> x <i>Colossoma macropomum</i>	Predomina nas 3 Bacias
Pacu Caranha	<i>Myloplus torquatus</i>	Bacia Amazônica/Araguaia
Pintado	<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>	Bacia Amazônica
Piau Verdadeiro	<i>Leporinus aff. obtusidens</i>	Bacia do Alto Paraguai
Piraputanga	<i>Brycon hilarii</i> = B. <i>Microlepis</i>	Bacia Amazônica
Curimatá = curimba	<i>Prochilodus lineatus</i>	Bacia Amazônica
Lambari	<i>Diversas espécies</i>	Predomina nas 3 Bacias
Pirapitinga	<i>Piaractus brachypomus</i>	Bacia Amazônica/Araguaia

Fonte: Cartilha de Educação Ambiental, 2011

Segundo as espécies listadas nesta tabela são peixes criados em tanques, viveiros e por introdução de espécies produzidas em estações de aquicultura.

Assim, a construção da piscicultura se expandiu pelas vias de produção doméstica e sem procedimento para o licenciamento, o que trouxe para o mercado econômico crescimento desenfreado. Essa consequência tornou perseverante porque os produtores ainda permanecem sem um planejamento adequado para investir nos alevinos, sem uma estrutura e programa de gerenciamento. O que permite que esse problema se arraste simultaneamente. Sem nenhuma informação quanto a depredação causada no meio ambiente e sobre tudo, o acúmulo de alevinos e peixes mortos dentro do cultivo.

Viabilizar um programa de conscientização pelos órgãos competente para os produtores seria a melhor forma de chamar a atenção dos problemas acentuados na produção de piscicultura em Mato Grosso, expondo os reflexos de contaminação, ineficiência, e destruição do meio ambiente.

## V - MATERIAIS E MÉTODOS

O método utilizado neste trabalho de pesquisa e análise é descritivo, e tem a finalidade de expor a realidade social e legislativa que se instala no gerenciamento dos resíduos sólidos dos peixes no processo de licenciamento ambiental da piscicultura na Baixada Cuiabana com PGRS.

A pesquisa tende a explorar o tema, acrescentando os aspectos relevantes desconsiderados pelos produtores e a situação que prevalece na produção e destinação dos resíduos.

Desta forma será acrescentada estatística em análise, fotografias, e levantamento de visitas in loco.

## VI - O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Resíduos sólidos são produzidos pela atividade humana, e estes são responsáveis pelas ações relativas ao manejo da natureza geradora de resíduos sólidos, líquidos, gasosos e produtos recicláveis.

Em função desse procedimento os resíduos sólidos têm a função heterogênea, porque absorvem na natureza os resíduos, e a maioria das vezes esses resíduos não são gerenciados, porque são excluídos das condições do quadro de saneamento ambiental, o que causa impactos sanitário, ambiental, econômico e cultural, trazendo prejuízo na destinação final para o solo, água e no ecossistema.

Desta forma é interesse explicar o procedimento de gerenciamento dos resíduos sólidos instalados na Feira do Porto. Foram constatadas inúmeras irregularidades, entre elas todo procedimento, gerenciamento, incluindo desperdício, coleta, transporte, e a disposição final dos resíduos sólidos proveniente de piscicultura.

Nas entrevistas com os feirantes pode-se observar que todo processo de descarga e carregamento dos produtos não há um manuseio adequado.

Discussão: A Feira do Porto recebe semanalmente 8.000 mil kg de peixes, desses 5% são resíduos de gueltras, vísceras, escamas, cabeça, espinhas, couro, carcaça etc. Esses restos são depositados sem nenhuma finalidade, isto é, não há destinação ativa.

Na visita “in loco” de Pisciculturas, foi observada a degradação ambiental. Incluindo a falta de gerenciamento. Nos tanques, viveiros, reservas etc., foram encontradas inúmeras irregularidades, nas quais serão expostas fotografias para melhor compreensão dos segmentos expostos nesta pesquisa.

Registro fotográfico: nesta série serão acrescentadas as fotos dos manuseios dos mercadores da Feira do Porto e visitas em Viveiros na Baixada Cuiabana. Porém, não serão identificados, considerando-se o sigilo de informação do local, por questão de ordem moral, ética e constrangimento ilegal.

Os pequenos produtores não possuem uma estrutura adequada para o armazenamento de suas rações, permitindo assim o fácil acesso de bichos peçonhentos além de pequenos roedores.



**Foto (n° 01)** - Ração armazenada em depósito  
Fig. CONRAD, S.S.P, 2013

As instalações de chiqueiros e galinheiros estão localizadas entre dois tanques de produção de Piscicultura, onde os resíduos das fezes dos animais (vacas; galinhas, porcos e cachorros), são depositados simultaneamente no viveiro, o que torna as instalações inadequadas para a produção de cada espécie. Inclusive os resíduos dos animais são depositados naturalmente pelos próprios animais.

Não há uma separação das instalações dos animais domésticos com a produção de viveiros. Os restos de alimentação e fezes dos animais são introduzidos no tanque sem nenhuma restrição.



**Foto (n° 02)** – Instalações de galinheiros  
Fig. CONRAD, S.S.P, 2013

O chiqueiro é precário e mal instalado. Há inúmeras irregularidades expostas quanto à higiene. As rações são colocadas improvisadamente dentro de cochos do tipo pneus. Estes não são adequados para depositar a ração.



**Foto (n° 03)** – Instalações chiqueiros  
Fig. CONRAD, S.S.P, 2013

As aves são alimentadas e por serem criadas soltas, acabam contaminando o ambiente. E os restos de ração e fezes são normalmente depositados erroneamente no tanque de produção de peixes.



**Foto (n° 04)** - Criações de aves  
Fig. CONRAD, S.S.P, 2013

Como se observa o viveiro recebe todos os tipos de resíduos produzidos por outros animais. No período da chuva os resíduos ficam emergidos sobre a água. Consequentemente os resíduos despejados no tanque provocam a contaminação na água, solo e especificamente dos peixes.

As aves constantemente utilizam-se da água do tanque para submergir, para sua própria necessidade, causando nesse processo a poluição da água.

Interessante expor que a produção de piscicultura não está instalada em reservatório adequado, pelo contrário, os demais animais utilizam-se da água do tanque. O que provoca contaminação entre os próprios animais.



**Foto (n° 05)** - As aves utilizam da água do Tanque (cultivo peixe)  
Fig. CONRAD, S.S.P, 2013

Os peixes são recebidos na feira do Porto, onde são realizados os cortes. E o procedimento ocorre em todos os setores e da mesma forma.



**Foto (n° 06)** - Corte do Peixe Feira do Porto  
Fig. CONRAD, S.S.P, 2013

O procedimento de limpeza e separação ocorre todos os dias. Consequentemente, há uma produção dos subprodutos dos peixes que são descartáveis. Os subprodutos não são reutilizáveis.



**Foto (n° 07)** - Subprodutos descartáveis dos peixes  
Fig. CONRAD, S.S.P, 2013

Alguns peixes, chegam a ficar por algumas horas fora da temperatura adequada, o que pode causar a deteriorização dos mesmos.



**Foto (n° 08)** - Peixe Pintado - nativo da região MT  
Fig. CONRAD, S.S.P, 2013

Os peixes da espécie Caparari vendidos na Feira do Porto, são da Bacia Amazônica. Com a falta do Pintado e do Cachara da região, estão sendo comercializados, devido à procura e o consumo da carne.



**Foto (n° 09)** - Peixe Caparari da região da Bacia Amazônica  
Fig. CONRAD, S.S.P, 2013

A espinha dorsal do peixe é consumida como pururuca (frita). Os demais restos são descartados nos sacos de lixo.



**Foto (n° 10)** - Pacu – retirada da espinha dorsal  
Fig. CONRAD, S.S.P, 2013

Os bota fora são recolhidos semanalmente pelos caminhões da prefeitura, que destina todos os materiais orgânicos no depósito de resíduo urbano da capital. Esse procedimento é feito normalmente, sem nenhuma coleta seletiva dos subprodutos.



**Foto (n° 11)** - Bota Fora da Prefeitura  
Fig. CONRAD, S.S.P, 2013

Desta forma, esta pesquisa foi realizada para identificar os resíduos sólidos dos peixes na Feira do Porto e em pisciculturas locais. E como os resíduos gerados por meio de produção são destinados, bem como os procedimentos de gestão ambiental regulamenta a finalização dos subprodutos.

As visitas in loco, registros fotográficos, diálogos e/ou com feirantes, não trouxe êxito quanto aos resíduos sólidos dos peixes. Porém houve informações precisas quanto à deficiência, carência e ausência de procedimento de gestão ambiental em quase todas as áreas de produção e subprodutos de peixes. Porque não há nenhum programa de governo que substabelece os termos necessários e adequados a tais subprodutos.

Diante dessa realidade acentuada no processo de licenciamento e gestão ambiental, pode-se observar que as leis fluem para o procedimento de licença e licenciamento ambiental, entretanto, as mesmas não respondem as indagações e as necessidades das atividades instaladas pelos produtores de piscicultura.

Baseado, nas pesquisas de livros formativos e pesquisa em visita in loco, pode-se dizer que há carência dos subprodutos e sua destinação final ativa, ou seja, as leis e normas prevalecem sobre o licenciamento e demais formalidades na gestão ambiental, porém, a mesma deixa a desejar quanto à aplicação na atividade de subprodutos e resíduos dos peixes.

Diante desse quadro, faz necessário expor que existem meios alternativos quanto aos subprodutos dos resíduos sólidos dos peixes. Mas para isso deve ser processado a termo o planejamento estratégico e demais argumentação jurídica de licença e licenciamento ambiental.

É interessante acrescentar programa e projeto de gestão ambiental adequado a norma geral do ministério da pesca, incluindo nesse projeto inicial a criação, produção, reprodução e em especial o destino dos subprodutos na disposição ativa.

Para tanto, as informações obtidas quanto ao destino dos resíduos sólidos dos peixes, trouxe expectativas para a aplicação de programa dos subprodutos de resíduos sólidos, isto é, a ausência de termo alternativo (norma prática de destinação final dos resíduos) dos peixes, permitiu novas investigações para a política nacional de resíduos sólidos, inclusive apresentar soluções adequadas para o manejo dos resíduos.

Os resíduos sólidos dos peixes é uma questão de ordem sociopolítica legislativa, porque tanto os produtores e gestores quanto aos que comercializam, e o próprio Estado, Prefeitura e as entidades ligadas no processo de incentivo não estabelecem e não responsabilizam pelos meios empregados no desfecho dos resíduos sólidos dos peixes.

Desta forma, não consideram as características predominantes da fonte de geração que são: (rios, tanques, viveiros, pesqueiro etc.), o volume (espécie/quantidade de peixes), e o tipo de resíduo gerado (restos dos peixes), uma questão de ordem pública.

Destina expor assim que, o problema acentuado nos resíduos sólidos dos peixes na Baixada Cuiabana é a falta de um programa de gerenciamento, resíduo sólido, ou seja, o governo estabelece normas procedimentais, entretanto, não aplica os segmentos determinado devido o mesmo não ter uma interação de gerenciamento sanitário, ambiental no processo de armazenamento, acondicionamento, coleta e destinação.

D'ALMEIDA, (2000), contraria o perfil do plano de gerenciamento instituído pela norma geral, argumentando que: O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos é um documento que aponta e descreve as ações relativas ao seu manejo, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento,

transporte, tratamento e disposição final, bem como proteção ao meio ambiente e à saúde pública.

Diante da tamanha problemática que se perdura nas localizações em análise, faz necessário expor que os produtores e gestores no processo de manejo e produção foca seu interesse na econômica, desvincula-se de qualquer termo da lei, e aplica as ações de produção.

Esse fato pode ser esclarecido dentro das visitas realizadas aos locais, e que pode ser observado que não há uma política e gestão pública de resíduos dos peixes, o que torna o gerenciamento desses resíduos peculiares e diferentes de outros resíduos sólidos, porque não há uma interação entre a população envolvida (produtor, gestor, governo, prefeitura, vigilância ambiental, sanitária, pescadores, e o processo de gestão participativa integrada de resíduos sólidos dos peixes das regiões).

O Ministério do Meio Ambiente (2012) determina sobre a Gestão de Resíduos Sólidos, acrescentando nesse procedimento que todo este aparato legal, se empregado corretamente, deverá permitir o resgate da capacidade de planejamento, e de gestão mais eficiente, dos serviços públicos de saneamento básico, fundamental para a promoção de um ambiente mais saudável, com menos riscos à população. Assim, é de suma importância que os agentes públicos tomem conhecimento e se apropriem do conteúdo destas leis para elaborarem o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PGIRS.

No tocante ao saneamento ambiental, há um questionamento no Estado por parte da sociedade civil organizada, SEMA, Universidades, Centro de Pesquisa em Gestão Ambiental, Saúde Pública, poder público e privado e jurídico, quanto ao hábito de consumo e a destinação dos restos dos peixes proveniente da produção de viveiros, tanques de piscicultura na Baixada Cuiabana no programa de Gerenciamento de resíduos sólidos dos peixes.

De acordo com Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, a Lei 12.305/2010, no artigo 6º, expõe: Entende-se por resíduos sólidos todo material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Assim, é interessante fazer um relato geral nas atividades domésticas (Feira do Porto e Feira de peixes) e comerciais (pesqueiro, viveiros, tanques, empresas e indústrias de ex/importação), e como todos os gestores e produtores reagem quanto à conservação e a disposição dos resíduos sólidos dos peixes. Visto que há uma preocupação no que diz respeito com a qualidade do ar, clima e água, e ao destino dos resíduos sólidos dos peixes.

Pode-se dizer que não há um incentivo e apoio de governo para uma gestão sustentável e de proteção aos bens comum, assim como, o Estado não substabelece uma construção de políticas e ações efetivas e de gestão de resíduos sólidos dos peixes.

Isso acontece, porque o sistema e o mecanismo de controle do governo não têm um plano de gestão básica de planejamento, e a norma determinante na gestão integrada de resíduos sólidos.

Em se tratando dos viveiros e tanques de piscicultura, os procedimentos não são realizados de acordo com norma determinante para preservar e manter o meio ambiente equilibrado, porque a maioria dos piscicultores sofre com a falta de equipamentos de manutenção para o controle de plantas aquáticas e a remoção de sedimentos no período de manuseios.

Assim as águas originadas das fontes ou de recursos hídricos não são tratadas devidamente, isso ocorre porque não há um equipamento instalado para processar nos aeradores, responsável para medir a frequência de oxigênio na água, essa situação pode ser observada em visita in loco.

Neste sentido, é importante explicar que o governo e o município não reagem em caráter sobre as ações da matéria de resíduos sólidos de peixes, porque há ausência de um programa expresso de governo para reparar qualquer tratamento e controle dos resíduos do peixe, pelas vias na ação de serviço público, e o próprio Estado não viabiliza os vetores que consistem na coleta para a destinação final.

Conforme determina o MMA (2012), o mesmo dispõe que: A intenção de esclarecer a um público específico – tomadores de decisão, gestores e técnicos dos estados e municípios, além de todos os envolvidos na implementação da PNRS (Lei nº 12.305/2010), sobre a elaboração dos planos de gestão de resíduos sólidos, a partir de passos metodológicos que garantem a participação e o controle social e buscam o cumprimento das metas estabelecidas no PNRS e demais metas previstas em legislação correlata.

Desta forma, no que diz respeito à geração de resíduos sólidos dos peixes, assim faz necessário agregar um controle no campo de produção da piscicultura, devido o enorme

desequilíbrio instalado no ambiente em análise, portanto, controlar, reduzir os riscos, é garantir o correto manuseio e disposição final.

Com base na necessidade de elaboração e instalação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos dos peixes na Feira do Porto e nos tanques de piscicultura, há necessidade de identificar e ordenar os resíduos gerados pelas atividades realizadas, bem como classificá-los quanto à origem (nativa ou exótica das regiões), produção (tanque, viveiros e pesqueiro natural) visto que a destinação final dos resíduos sólidos dos peixes, não está inserida no processo econômico e de conscientização dos produtores e responsáveis.

Importante expor a interpretação contextual do MMA (2012), sobre: O PNRS incentiva a formação de associações intermunicipais que possibilitem o compartilhamento das tarefas de planejamento, regulação, fiscalização e prestação de serviços de acordo com tecnologias adequadas à realidade regional.

Determina e objetiva a norma que o PGRS deve conter o Plano Gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde - PGRSS. Este essencialmente elaborado para estabelecer norma de serviços de saúde, disponibilizando aos órgãos ambientais e de vigilância sanitária todos os serviços, inclusive a saúde humana (produtores e gestores), animal (cultivo e produção de alevino e peixes em viveiros e tanques de piscicultura) e no meio ambiente (solo instalação, implantação, e água), estes manuseios não tem um tratamento específico e adequado para a produção e destinação dos resíduos dos peixes.

Elaborar um PGRS, aos gestores e produtores de piscicultura, no Estado de Mato Grosso é fazer um levantamento minucioso dos diversos tipos de resíduos gerados em uma unidade de produção no mercado consumidor.

Em controvérsia, essa análise não pode ser realizada a termo, porque os resíduos sólidos dos peixes não são distribuídos de forma adequada nos compartimentos, o que provoca um descontrole no acondicionamento da coleta, do transporte e o processamento da disposição final.

Isso ocorre porque os resíduos sólidos do peixe são depositados no contêiner, e recolhido pelo caminhão da prefeitura sem nenhum procedimento de prevenção ambiental.

Outro fator importante, é que não há um técnico responsável para proceder sobre a destinação e não há uma informação precisa para os mercadores locais quanto à finalização dos resíduos sólidos peixes.

Nota-se que os instrumentos argüidos na norma para a solução do plano de gestão final dos resíduos sólidos do peixe, não corresponde aos anseios da sociedade, dos gestores e produtores de piscicultura. Sendo assim, é válido acrescentar que as leis não portam a termo a aplicação da atividade e as ações na gestão de resíduos sólidos dos peixes.

A Lei nº 12.305/10 exige que estados e municípios apresentem esses planos para que possam firmar convênios e contratos com a União para repasse de recursos nos programas voltados para a implementação da política. Para apoiar os entes subnacionais nesse desafio, o Governo Federal, por intermédio da Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente / Ministério do Meio Ambiente - SRHU/MMA está criando condições, com recursos e suporte técnico, para a realização de planos estaduais e intermunicipais.

Nesta perspectiva, os resíduos sólidos de peixes, não oferecem um acompanhamento técnico para o manuseio da limpeza diária do ambiente. Deste modo, é complicado explanar um diagnóstico social, político e cultural sobre os resíduos sólidos dos peixes da Feira do Porto e dos viveiros de piscicultura visitados nesse processo de pesquisa e investigação.

As informações colhidas sobre os resíduos sólidos apresentaram irregularidade no procedimento de licenciamento, esse fato se dá porque há falta de estímulo a novos investimentos.

Essa carência de gerenciamento dos resíduos, não identifica os materiais descartados dos peixes como resíduos sólidos, o que não possibilita recursos na colaboração para com os técnicos de órgãos públicos e privados e a Associação dos Aquicultores do Mato Grosso - AQUAMAT.

Assim, é correto afirmar que não há manejo de resíduos sólidos dentro do critério de planejamento realizada pela Prefeitura e Estado, bem como há necessidade de propor uma construção de gerenciamento integrado de resíduos sólidos na capital e demais municípios, devido os problemas que estão se instalando nas ações relativas ao manejo.

## 6.1 Problemas relacionados ao não aproveitamento dos Resíduos

Expor os problemas dos resíduos sólidos dos peixes no processo de licenciamento da piscicultura na Baixada Cuiabana com PGRS é descrever toda percepção em visita in loco, na região da Feira do Porto, e em tanque e viveiros de Cuiabá.

Desta forma, pode-se considerar que as avaliações encontradas nos locais não foram satisfatórias, porque ao identificar os resíduos sólidos de peixes encontrados, percebe-se que não há métodos de abordagem da atividade dos resíduos sólidos dos peixes, para a produção de ração animal, não há comercialização dos restos e também não são separados para reciclagem, pelo contrário, todo material dos resíduos são depositados em contêineres abertos da Prefeitura.

E os lixos produzidos pelos feirantes como: restos de comida e outros em específico resíduos do peixe são recolhidos sem nenhum procedimento de gerenciamento, ou melhor, as únicas procedências realizadas na Feira do Porto, é a vistoria da Vigilância Sanitária, que faz fiscalização da limpeza, o resto se processa sem nenhum constrangimento para os feirantes e mercadores que depositam os resíduos sólidos dos peixes nos bota fora e sem nenhuma orientação para reaproveitamento ou reprodução.

Diante dessa realidade, e em observação, os meios empregados não satisfazem os meios de produção, o que descaracteriza qualquer discussão sobre a falta de reaproveitamento dos resíduos sólidos dos peixes, porque não têm uma implementação do sistema de gerenciamento e não tem apoio de prática sustentável de produção, controle e destinação dos resíduos, porque não há um gerenciamento adequado para controlar os resíduos sólidos dos peixes.

Essa situação se estende desde a limpeza do peixe (Feira do Porto) até a coleta dos resíduos (bota fora da Prefeitura), o que se subentende que não há um aproveitamento final desses resíduos. Normalmente são jogados dentro dos bota fora, ou usados pelos pescadores como iscas.

E os demais restos dos peixes são depositados dentro dos bota fora aberto para serem levados pelo caminhão da prefeitura, depositando todos os restos dos resíduos sólidos do peixe no depósito de lixo da prefeitura da capital.

Consiste assim desta forma explicar, que o poder público tanto o Estado quanto a Prefeitura são órgãos independentes, porém não tem uma ordem de serviço para a gestão

de tratamento dos resíduos dos peixes na reutilização, reciclagem, ou melhor, o manejo de materiais de resíduos coletados e recolhimento dos peixes, são descartáveis nos depósitos.

De acordo com a base normativa na política e gestão pública de gerenciamento, os resíduos devem ser destinados a um processo de implementação, sem esses recursos é impossível empenhar o manejo dos resíduos sólidos, e essa procedência deve respeitar as exigências da criação dos instrumentos de recuperação (destinação ativa do subproduto = resíduos sólidos dos peixes).

Com base na relação de responsabilidade a lei determina que o procedimento utilizado, deve ocorrer desde a coleta ao descarte dos Resíduos Sólidos produzidos, porque o princípio do poluidor pagador responsabiliza o manuseio e destinação final do seu resíduo gerado.

Vale lembrar que o PGRS deve ser elaborado de acordo com os resíduos submetido à análise pelos órgãos ambientais, assim esse gerenciamento deve estar munido de programa de implementação, controle e fiscalização.

Neste sentido, deve obedecer aos critérios técnicos de legislação ambiental e as orientações regulamentares de governo e da prefeitura, porém isso não acontece porque não há nenhum procedimento instalado de gerenciamento na Feira do Porto ou nas visitas em viveiros para coletar sobre dados dos resíduos sólidos dos peixes na Baixada Cuiabana.

Importante frisar que na visita na Feira do Porto, pode ser observado que não há um escoamento nem um processo de reciclagem dos subprodutos, assim esse mesmo preceito não tem incentivo do governo, o que conseqüentemente o procedimento de gerenciamento é feito somente com a fiscalização da saúde sanitária, porque trata de questão de higiene.

**Tabela - Resíduos Sólidos identificados na Feira do Porto e Viveiros**

Resíduos	Destinação
Escamas	Depósito de Resíduos Urbanos da Prefeitura de Cuiabá
Guelras	Depósito de Resíduos Urbanos da Prefeitura de Cuiabá
Vísceras	Depósito de Resíduos Urbanos da Prefeitura de Cuiabá/ Utilizadas na pescaria
Cabeça	Depósito de Resíduos Urbanos da Prefeitura de Cuiabá
Espinhas do lombo	Guardada/venda
Couro	Depósito de Resíduos Urbanos da Prefeitura de Cuiabá
Carcaça	Depósito de Resíduos Urbanos da Prefeitura de Cuiabá
Ovas	Bolinhos
Gordura	Depósito de Resíduos Urbanos da Prefeitura de Cuiabá
Nadadeira	Depósito de Resíduos Urbanos da Prefeitura de Cuiabá

**Fonte:** Pesquisa e análise com os feirantes e Viveiros

Há necessidade de uma compreensão na problemática dos resíduos sólidos dos peixes devido a esses resíduos serem possivelmente reaproveitáveis em diversas condições como na produção de cosméticos, farinha, óleo, silagens, fertilizantes, rações para animais, entre outros produtos de origem dos resíduos do peixe.

No entanto, isso não acontece porque não há um aproveitamento da maioria dos restos do subproduto. Dentro de um cronograma geral de gerenciamento a destinação final dos resíduos, contribui com a análise do processo como um todo, porque há discussões quanto a novas soluções de gerenciamento inclusive para elaboração e implantação dos resíduos sólidos dos peixes, podendo esses subprodutos interagirem em uma destinação ativa.

KUBITZA (2006) dispõe que a produção das pisciculturas é voltada para o abastecimento do mercado com carne de peixe. No entanto, o aproveitamento do peso vivo não é muito grande se comparado aos custos e trabalho com a criação. Para tentar aumentar a renda e reduzir o descarte, pesquisas buscam procedimentos que proporcionem a reutilização dos resíduos da atividade. Um dos estudos realizados é da engenheira agrônoma Lia Sucasas, que investigou maneiras de aproveitar os subprodutos das

pisciculturas, sobretudo na forma de farinha de pescado, hidrolisados proteicos, silagem e óleo de peixe.

O trabalho foi parte da tese de doutorado no Centro de Energia Nuclear da Agricultura da Universidade de São Paulo - USP. A pesquisadora constatou que apenas 30% dos peixes são aproveitados para a venda de carne, enquanto grande parte do mesmo é descartada, podendo trazer transtornos de ordem ambiental. Dessa forma, aumentar o aproveitamento do peso vivo de peixe garante lucros maiores, tornando a atividade mais rentável e atraente.

De acordo com a tabela acima, pode se observar que os 10 (dez) subprodutos dos resíduos dos peixes não são utilizáveis para nenhum processo de destinação e reprodução. Isso acontece porque os resíduos são basicamente descartados, podendo, no entanto ser reaproveitáveis na destinação ativa, nas fabricações de vários produtos consumidos pelo homem e animais.

Pode-se considerar que as leis e normas de aplicação da pesca existem e prevalecem sobre a licença e licenciamento ambiental, no entanto, os reflexos destas não sustentam as necessidades e anseios dos produtores e responsáveis para técnica de procedimento, o que caracteriza que os efeitos produzidos na norma e na atividade não dão sustentação na prática, inclusive o manejo de reprodução não consolida com os múltiplos reflexos de gestão ambiental.

O que torna a lei geral e demais normas insignificantes quanto a sua disposição, porque não corresponde com a realidade dos problemas acentuados no processo de destinação dos resíduos sólidos dos peixes.

Outro fator a ser exposto, é quanto às normas que regem a formalidade da pesca, como se observa os termos fornecem todos os ditames para licenciamento e condições que configuram medidas de inclusão da piscicultura para os produtores e responsáveis pelo cultivo e manejo, entretanto, as áreas de produção da piscicultura representam a própria degradação ambiental, devido a influencia de outras produções instaladas com a piscicultura, além dos processos que concerne sobre a falta de coleta do destino final dos resíduos sólidos.

## VII - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção comercial de peixes está se tornando rapidamente uma atividade profissional altamente competitiva, em que a diferença ocupa no estado hoje, uma posição de destaque no cenário nacional.

Entretanto, como nas demais regiões do país, esse crescimento aconteceu de forma desordenada, com uma degradação do meio ambiente, estimulada por uma política governamental omissa, uma legislação regulamentadora complexa e a falta de uma orientação técnica que permitisse uma exploração sustentada e que não ferisse nosso patrimônio ambiental.

Por se tratar de uma atividade potencialmente poluidora de acordo com as legislações vigentes, a atividade da piscicultura tem criado uma grande animosidade entre o poder público de um lado e os pesquisadores, criadores e consumidores de outro lado, quando o objetivo é regularizar as atividades perante um licenciamento ambiental justo.

Por fim, o excesso de rigor e a falta de um maior bom senso por parte dos envolvidos têm dificultado o avanço desta atividade tão importante de nossa economia.

No estado, os maiores problemas estão em se obter o licenciamento ambiental da atividade, dificuldades estas decorrentes principalmente de divergências entre as legislações existentes e o suporte do poder público aos pequenos produtores que, por falta de conhecimento e orientação, degradam o meio ambiente, introduzem espécies proibidas em suas criações e não cuidam de áreas que deveriam ser preservadas, como nascentes, matas naturais, etc.

Acredita-se que existe uma grande parcela dos produtores, com baixo poder aquisitivo, carentes de um órgão representativo da classe e, como consequência, sem condições de obter a necessária ajuda técnico/financeira dos poderes constituídos.

Diante do exposto, este tem por objetivo realizar um diagnóstico conjunto da atividade da piscicultura principalmente no que tange as dificuldades na obtenção do licenciamento ambiental por parte dos piscicultores, apresentando dados técnicos, pesquisas de campo, coletas de dados junto a todas as pessoas que participam da cadeia produtiva, apresentando dados relativos à qualidade ambiental, bem como os impactos sofridos pelo meio ambientes e suas relações com as legislações vigentes.

Em um contexto geral sobre a destinação dos resíduos sólidos dos peixes, há inúmeras necessidades de serem aplicadas no programa de gerenciamento, assim como, estimular a reutilização e redução na coleta dos resíduos sólidos dos peixes, acrescentando para a disposição final práticas sustentáveis porque os resíduos de peixes não têm destinação formal de gerenciamento. Essa situação mantém inadequada porque não há medidas de caráter mitigador para criar e implantar um sistema de gerenciamento na Feira do Porto e nos viveiros.

Dentro desse aparato coloca-se como objetivo específico diagnosticar a situação atual do manejo e da disposição dos resíduos sólidos; e como a Prefeitura, Governo e órgãos responsáveis não determina uma política ambiental e social para definir a questão que se estende na Baixada Cuiabana.

Importante descrever que os resíduos sólidos dos peixes são lixo orgânico de Classe II, podendo ser reaproveitáveis em vários segmentos de reprodução e manejo.

Diagnosticar só os problemas ambientais relacionados à destinação final dos resíduos sólidos não seria um problema, mas sim não ter alternativas dentro do critério de gerenciamento ambiental, como fica claro a ausência de dispositivo e preceito sobre os resíduos sólidos dos peixes.

Constituir programa de resíduos sólidos para o ambiente em geral é regra normativa, mas especificar a termo uma problemática que se instala e acentua no Estado, é outro problema, ou seja, não há um sistema de gestão integrada para processar as necessidades dos produtores, sociedade e órgãos responsáveis quanto aos resíduos sólidos dos peixes.

Diante do quadro instalado na região da Baixada Cuiabana quanto à produção de piscicultura, pode se observar que o processo de desenvolvimento têm se destacado, porém a necessidade de conservação da biodiversidade para o meio ambiente, pois é de suma importância a aplicação da gestão e do licenciamento ambiental para a qualidade ambiental, pois a inserção destes termos normativos contribuirá para a região que se encontra explorada nos recursos naturais.

Assim, é de relevância predominar a conservação da biodiversidade na região da Baixada Cuiabana, disponibilizando os recursos necessários para a qualidade ambiental na produção e reprodução da piscicultura.

Desta forma, transcender os desafios do progresso sociocultural na região é disponibilizar no conteúdo das leis uma gestão ambiental instalada no processo de elaboração no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS.

## VIII - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, Adriana Fernandes de. Universidade Estadual Paulista Câmpus de Jaboticabal Programa de Pós-Graduação do Centro de **Aquicultura Análise Sócio Econômica e Zootécnica da Piscicultura na corregião da Baixada Cuiabana** – MT/Jaboticabal: 2010, p. 11. [www.caunesp.unesp.br/.../Tese%20Adriana%20Fernandes%20de%20Bar...](http://www.caunesp.unesp.br/.../Tese%20Adriana%20Fernandes%20de%20Bar...)

BARRELA, Walter. **As relações entre as matas ciliares, os rios e os peixes**. Fapesp, 2001, p.187.

**Constituição Federal da República do Brasil de 1988**. art. 225 caput. VADE MECUM - 13ª ed., atual. e ampl. São Paulo: ed. Saraiva, 2012.

**CREPALDI, Daniel et al. A Situação da Aquicultura e da Pesca no Brasil e no mundo. Belo Horizonte. Revista Brasileira Reprodução Animal, 2007, p.84.**

**DECRETO n° 8.149**, de 27 de setembro de 2006. **Regulamenta a atividade de Piscicultura no Estado de Mato Grosso** e dá outras Providencias.

D'ALMEIDA, M. L. O., VILHENA, A. **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**, 2ª edição. São Paulo: IPT/CEMPRE 2000, 200 p.370.

EDIS, MILARÉ. **Direito do Ambiente: doutrina- jurisprudência** – glossário. 4ª ed., são Paulo: revistados Tribunais, 2005, p. 534-535.

**FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DE MATO GROSSO - FAMATO/2013**. [WWW.famato.org.br](http://WWW.famato.org.br). Artigo científico: Criação de Peixe/2013.

KUBITZA (2006) F. e CAMPOS, J. L. 2006. **O aproveitamento dos subprodutos do processamento de pescado. Panorama da Aquicultura**. Vol. 16, n. 94. Março/Abril, p.23-29. UOV – Universidade Online de Viçosa seja citada como fonte, remetendo para o site da instituição: [www.uov.com.br](http://www.uov.com.br) (visitado em 17.09.13)

LANNA, A. E. **Introdução à gestão ambiental e a análise econômica do ambiente.** Porto Alegre: Instituto de Pesquisas Hidráulicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1996.

**LEI n° 8.464**, de 04 de abril de 2006. **Dispõe, define e disciplina a Piscicultura no Estado de Mato Grosso** e dá outras providencias.

**LEI n° 12.651**, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa altera as Leis n° 6.938, de 31 de agosto de 1981; 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis n°s 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória n° 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providencias.

**Lei n° 12.305**, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e altera a Lei n° 9.605, de 12/02/1998; e dá outras providencias.**

**LEI N° 9.933**, de 07 de junho de 2013. Altera dispositivo da Lei n° 8.464, de 04 de abril de 2006, modificada pela Lei n° 9.619, de 04 de outubro de 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (org.) **Pesquisa Social: teoria, métodos e criatividade.** 29 ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. (Coleção temas sociais).

MINISTÉRIO DO MEIO-AMBIENTE. **Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano – Departamento de Ambiente Urbano. Planos de Gestão de Resíduos Sólidos: Manual de Orientação Apoiando a Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos: Do Nacional ao Local.** Brasília - DF, 2012.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA – **MPA 2010 Produção pesqueira e aquícola: Estatística 2008 e 2009. Disponível em:**  
<<http://www.mpa.gov.br/mpa/seap/Jonathan/mpa3/dados/2010/Docs/Caderno%20Consolidação%20dos%20dados%20estatísticos%20final%20curvas%20-%20completo.pdf>>  
Acesso em: 20 ago. 2010.

OLIVEIRA, Alinor Caetano et al. **Recomendação Técnicas para o cultivo de peixe no Estado de Mato Grosso**. EMPAER-MT (DOC. 14), 1995, p. 20

OSTRENSKI, Antônio e BOEGER, Walter Antônio. **Principais problemas enfrentados atualmente pela aquicultura brasileira**. In: Rangel, José Rodolfo (Coord.) Aquicultura no Brasil o desafio é crescer – CNPQ: Brasília, 2008, p. 151.

**RESOLUÇÃO N° 237**, de 19 dezembro de 1997 - **CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**, no uso das atribuições competências que lhe são conferidas pela Lei n° 6.038, de 31 de agosto de 1981, regulamentadas pelo Decreto n° 99.274, de 06 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE MATO GROSSO: **Cartilha de Educação de Ambiental**. ed., revisada e atual., 2011.

SILVA. Josimar Brito da. **Monografia de Especialização de Pós-Graduação em Direito e Gestão Ambiental: Licenciamento da atividade de piscicultura no estado de Mato Grosso**. Para a Fundação Escola Superior do Ministério Público de Mato Grosso. Cuiabá, 2010.

PAVANELLI, Gilberto Cezar et al. **Sanidade de peixes, rãs, crustáceos e moluscos**. Brasília, 2008, p. 208-209.

TIAGO, Gláucio Gonçalves. **Aquicultura, meio ambiente e legislação**. São Paulo: Annablume, 2002 – Artigo Revista Ibero-americana de Ciências Ambientais. V. 3 – n.1/ dez de 2011, jan, fev, mar, abr, mai de 2011, p. 08.

TIAGO, Gláucio Gonçalves. **Aquicultura, meio ambiente e legislação**. 2 ed., São Paulo: Gláucio Gonçalves TIAGO, 2007. P. 120-121.