

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E AMBIENTAIS

MARIELLY MATTOSO CHIMENES

**ANÁLISE DOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE
PISCICULTURA: ESTUDO DE CASO DE DOIS EMPREENDIMENTOS DO
ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

DOURADOS – MS

2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E AMBIENTAIS

MARIELLY MATTOSO CHIMENES

**ANÁLISE DOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE
PISCICULTURA: ESTUDO DE CASO DE DOIS EMPREENDIMENTOS DO
ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais
da Universidade Federal da Grande Dourados,
para obtenção do título de bacharel em Gestão
Ambiental.

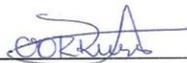
Orientadora: Profa. Dra. Márcia Regina Russo
Co-orientador: Prof. Dr. Paulino Barroso Medina
Júnior

DOURADOS – MS

2013

TERMO DE APROVAÇÃO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso, **Análise dos processos de licenciamento ambiental de piscicultura: Estudo de caso de dois empreendimentos do Estado de Mato Grosso do Sul** da aluna Marielly Mattoso Chimenes, apresentado à Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais (FCBA) da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) foi aprovado com nota 9,3 pela banca examinadora composta pelos membros:



Orientadora: Profa. Dra. Márcia Regina Russo
(FCBA/UFGD)



Examinador: Prof. Dr. Paulino Barroso Medina Júnior
(FCBA/UFGD)



Examinadora: Ellayne Fátima Loureiro de Freitas
(Assessora Técnica da Gerência de Licenciamento Ambiental/IMASUL)

Análise dos processos de licenciamento ambiental de piscicultura: Estudo de caso de dois empreendimentos do Estado de Mato Grosso do Sul

Analysis of the processes of environmental licensing of aquaculture: A case study of two projects in the State of Mato Grosso do Sul

RESUMO

Em função do avanço no desenvolvimento da atividade de aquicultura no Mato Grosso do Sul, o número de empreendimentos que tem buscado a regularização ambiental da atividade junto aos órgãos ambientais tem crescido expressivamente. Por outro lado, nota-se que o empreendimento que entram com o processo de regularização tem enfrentado dificuldades, principalmente no que diz respeito à demora na análise dos processos. Deste modo, o objetivo deste trabalho foi avaliar o andamento do processo de licenciamento ambiental de duas pisciculturas de grande porte no Estado de Mato Grosso do Sul, identificando as principais dificuldades enfrentadas pelo piscicultor no âmbito do órgão ambiental, no intuito de subsidiar melhores práticas de gestão ambiental para o sistema de licenciamento ambiental da atividade.

PALAVRAS-CHAVE: gestão ambiental, regularização ambiental, aquicultura.

ABSTRACT

Due to the advancement in the development of aquaculture activity in Mato Grosso do Sul, the number of enterprises that have sought environmental regulation of the activity with environmental agencies has grown significantly. On the other hand, it is noted that the project entering the regularization process has faced difficulties, especially with regard to the delay in process analysis. Thus, the aim of this study was to evaluate the progress of the environmental licensing process two large fish farms in Mato Grosso do Sul, identifying the main difficulties faced by the fish farmer within the environmental agency, in order to support best practices environmental management system for environmental licensing activity.

KEYWORDS: *environmental management, environmental regulation, aquaculture.*

1 INTRODUÇÃO

A criação de peixes se desenvolveu gradativamente, mediante a necessidade básica de alimento (CASTELLANI; BARRELLA, 2004). Segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação – FAO, em 2009 a produção mundial de pescado atingiu aproximadamente 146 milhões de toneladas. Os maiores produtores que se destacaram foram a China, Indonésia, Índia e Peru. O Brasil, neste contexto, contribuiu com 1.240.813 toneladas, representando 0,86% da produção mundial de pescado (proveniente tanto da pesca extrativista quanto da aquicultura continental), e passou a ocupar o 18º lugar no ranking geral dos maiores produtores de pescado do mundo (FAO, 2010, apud MPA, 2010).

Na década de 90, o crescimento dessa atividade se acelerou no Brasil e passou a ser uma atividade de importância econômica relevante em um país que possui um dos maiores potenciais hídricos do mundo e espécies nativas de peixes que apresentam excelente aptidão para piscicultura (SOUZA FILHO et al., 2002). Este mesmo período foi marcado pela modernização da piscicultura no Brasil, com a implantação dos primeiros empreendimentos de grande porte dedicados à engorda de peixes nativos (KUBITZA et al., 2007).

No ano de 2009 para atender ao anseio de aquicultores no país foi criado o Ministério da Pesca e Aquicultura – MPA, a criação do Ministério foi resultado de um esforço conjunto, entre poder público e sociedade civil, fundamentada nos marcos de uma nova política de gestão e ordenamentos do setor, mantendo o compromisso com a sustentabilidade ambiental (MPA. 2013).

De acordo com as estatísticas obtidas pelo Ministério da Pesca e Aquicultura, o Brasil se destaca na produção de peixes de água doce (MPA, 2010). O Estado de Mato Grosso do Sul teve um vigoroso crescimento da atividade de piscicultura no final da década de 90, quando ocorreram investimentos em praticamente todas as microrregiões com a implantação de tanques escavados para a criação de peixes nativos (SARATE, 2009). Além disso, as condições ideais de clima e a grande disponibilidade de água doce colocam o Estado como detentor de um dos maiores potenciais nacionais para o desenvolvimento da piscicultura (ROTTA, 2003). Hoje o Estado aparece com décimo maior produção aquícola do Brasil (MPA, 2010).

A piscicultura é o ramo da aquicultura que trata do cultivo de peixes em ambientes confinados (SCORVO FILHO, 2013). O sistema de cultivo dizem respeito

a um conjunto de características ou processos de produção utilizados por empreendimentos aquícolas, sendo divididos nas modalidades extensivo, intensivo, semi-intensivo e super-intensivo (MATO GROSSO DO SUL, 2011).

Para implantar um empreendimento de piscicultura é necessário dar entrada ao processo de Licenciamento Ambiental que é o procedimento administrativo pelo qual o Poder Público autoriza a localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais considerados efetivos ou potencialmente poluidores (IGARASHI, 2011). Licenciamento de uma atividade como a piscicultura significa avaliar os procedimentos tecnológicos em conjunto com os parâmetros ambientais e socioeconômicos, estabelecendo medidas de controle e monitoramento ambiental.

No processo de regularização dos projetos de piscicultura em nível estadual, a responsabilidade pelo licenciamento ambiental é do Órgão Estadual de Meio Ambiente, no caso do estado de Mato Grosso do Sul, o Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL, que executa as políticas ambientais. Quando o impacto ambiental da atividade de piscicultura for de âmbito regional, a competência supletiva que poderá delegar aos Estados o licenciamento é o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, órgão executor do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA.

O processo de licenciamento ambiental brasileiro é dividido em três etapas: Licença Prévia (LP); Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO), cada uma com a sua finalidade específica, conforme dispõe a Resolução CONAMA nº 237/97.

Para regularização ambiental dos empreendimentos de piscicultura, em 26 de junho de 2009 foi publicada a Resolução CONAMA nº 413, que trata do licenciamento ambiental da aquicultura. Essa resolução surgiu como fruto de uma intensa negociação entre setores de governo, da sociedade civil e dos produtores. São normas vigentes em todo o território nacional para licenciar os empreendimentos (MPA, 2013). A regularização proporciona o direcionamento da atividade para a viabilidade econômica com a sustentabilidade ambiental, e promovendo o desenvolvimento regional.

Considerando as diretrizes do Licenciamento Ambiental Estadual, e conforme a Lei Estadual nº 2.257/01, os empreendimentos de piscicultura do Estado de Mato Grosso do Sul tem a Autorização Ambiental para aquicultura.

Na ausência de procedimentos especiais voltados à regularização do licenciamento de atividades poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais instalados e em operação anteriormente a entrada em vigor da Resolução Conjunta SEMA-IMAP nº 004/04, implantou-se o Manual de Licenciamento Ambiental, através da Resolução SEMAC nº 008/11 que estabelece normas e procedimentos para o licenciamento ambiental Estadual.

Tratando-se de regularização dos empreendimentos de piscicultura, a emissão da licença ambiental será equivalente ao porte da atividade conforme indicado no Anexo III da Resolução SEMAC nº 008/11.

Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo reconhecer e caracterizar o processo de licenciamento ambiental de piscicultura no estado de Mato Grosso do Sul, identificando as principais dificuldades enfrentadas pelos empreendedores em âmbito do órgão ambiental, no intuito de subsidiar melhores práticas de gestão ambiental para o sistema de licenciamento ambiental da atividade.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Considerando que os processos de licenciamento ambiental podem ser conceituados em documentos autênticos e que é garantida a legitimidade dos dados por se tratar de documentos públicos e oficiais (VERGARA, 2007), a metodologia utilizada nesta pesquisa foi o de estudo de caso, com técnicas de análise documental de processos de licenciamento ambiental de dois grandes empreendimentos de piscicultura no estado de Mato Grosso do Sul.

2.1 Pesquisa bibliográfica e documental

Para identificação dos procedimentos de licenciamento ambiental na piscicultura, foi realizada pesquisa bibliográfica (livros, teses, dissertações e artigos científicos). As informações sobre os processos de licenciamento ambiental foram adquiridas a partir da pesquisa documental, que envolveu o método do estudo de caso de dois empreendimentos, que se encontra em processo de regularização, conforme a Resolução SEMAC nº 008/11 no IMASUL.

2.2 Coleta dos dados

Os dados foram coletados por meio do método de pesquisa-ação (ROESCH, 1999). O enfoque da pesquisa-ação requer que o pesquisador interprete o mundo real a partir da perspectiva dos sujeitos de sua investigação. Nesse caso, o pesquisador é envolvido em uma situação por algum tempo, e se pode aprender sobre processos e resultados da intervenção, sobre o que é ou não possível, sobre o que funciona ou não, exatamente porque este é o modo como os fatos acontecem e como as pessoas agem numa situação particular. Portanto, os dados foram obtidos através da pesquisa-ação dos procedimentos de licenciamento ambiental da atividade de piscicultura no órgão ambiental responsável do estado de Mato Grosso do Sul, por meio do acompanhamento da rotina dentro do órgão e o contato direto com os técnicos ambientais responsáveis pelo licenciamento.

2.3 Caracterização do porte dos empreendimentos de piscicultura

A classificação dos empreendimentos quanto ao porte, foi realizada com base na Resolução CONAMA nº 413/09 que apresenta a relação do porte do empreendimento aquícola (Tabela 01).

Tabela 1 - Porte do empreendimento aquícola

Atividade	Porte		
	Pequeno	Médio	Grande
Carcinicultura de água doce/ Piscicultura em viveiros escavados Área (ha)	< 5	5 a 50	> 50
Carcinicultura de água doce/ Piscicultura em tanque-rede ou tanque-revestido Volume (m ³)	< 1.000	1.000 a 5.000	> 5.000

Fonte: Resolução CONAMA nº 413/09

O total de empreendimentos de piscicultura distribuídos pelo Estado foi obtido através da Secretaria de Produção e Turismo – SEPROTUR, onde os piscicultores credenciam suas empresas através de um cadastro no Programa de Apoio a

Piscicultura do estado de Mato Grosso do Sul “Peixe Vida”, que contém o nome das empresas e dos proprietários das pisciculturas, assim como a localização, a área de lâmina d’ água e o nome do técnico responsável (MATO GROSSO DO SUL, 2003).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A atividade de piscicultura no Estado de Mato Grosso do Sul tem apresentado significativo potencial de desenvolvimento, contando com investimentos do setor produtivo. No ano de 2003 foi instituído o Programa de apoio a Pisciculturas do estado de Mato Grosso do Sul “Peixe Vida”, que estabeleceu normas para o credenciamento de empresas e profissionais de assistência técnica e também se criou incentivos fiscais aos produtores. O Programa Peixe Vida tem como objetivo promover a atividade em todo o Estado, visando à elevação da produção e da produtividade das pisciculturas nas esferas privada e governamental.

Do referido cadastro criado pela SEPROTUR, constam 1.027 pisciculturas distribuídas em todas as microrregiões do Estado de Mato Grosso do Sul (SEPROTUR, 2012).

Destas, 843 pisciculturas correspondem a pequenos empreendimentos, 82 a médios empreendimentos, 10 a grandes empreendimentos e 92 pisciculturas não foram classificadas por falta de informações referente ao tamanho (ha) da área alagada (Tabela 2).

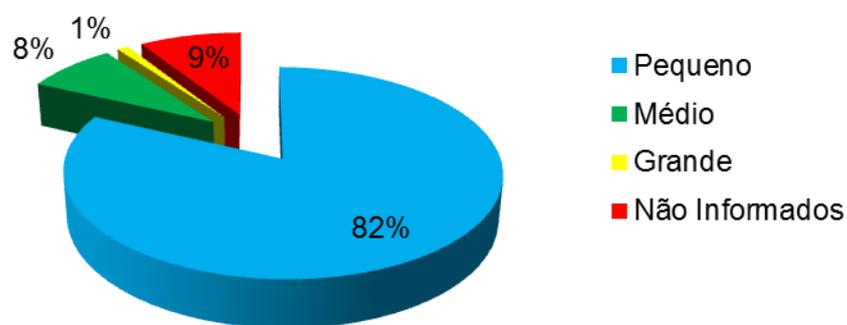
Tabela 2 – Porte dos empreendimentos de piscicultura cadastrados na SEPROTUR

Porte	Pisciculturas	Bacia	
		Hidrográfica Paraguai	Paraná
Pequeno	843	171	672
Médio	82	18	64
Grande	10	1	9
Não Informado	92	34	58
TOTAL	1.027	224	803

Fonte: SEPROTUR, 2012

A porcentagem do porte dos empreendimentos de piscicultura é apresentada no Gráfico 1, correspondente ao total de pisciculturas cadastradas no Programa Peixe Vida.

Gráfico 1 – Porcentagem dos empreendimentos, segundo tamanho da piscicultura conforme a Resolução CONAMA nº 413/09.



Fonte: Próprio autor.

Dos 10 empreendimentos de grande porte cadastrados no Programa Peixe Vida, dois (classificados como empreendimento A e B) estão em período de regularização ambiental conforme estabelece o Art. 47 § 3º, da Resolução SEMAC nº 008/2011. Este documento define que os processos em trâmite no IMASUL, instruídos com requerimento de Autorização Ambiental para aquicultura serão concluídos com a emissão de licença ambiental equivalente ao porte da atividade.

3.1 Do empreendimento A

O empreendimento A é composto pelo sistema de cultivo super-intensivo, com um total de 60,0 ha de área alagada e uma estimativa de produção de 127,2 ton/ciclo. A principal atividade desenvolvida na propriedade é a produção de alevinos e engorda.

Conforme a Resolução Conjunta SEMA-IMAP nº 004, de 13 de maio de 2004, nos anos de 2004 e 2007 foi concedida a Autorização Ambiental para aquicultura ao

empreendimento (IMASUL, 2013). Entretanto, de acordo a Lei Estadual nº 2.257, de 09 de julho de 2001, Art. 10, inciso IV, o prazo de validade da autorização ambiental deverá ser, no mínimo, o estabelecido no cronograma de execução da atividade, não podendo ser superior a 2 (dois) anos. A renovação da autorização ambiental poderá ser feita, desde que não ultrapasse os prazos máximos estabelecidos no inciso IV uma única vez.

Considerando que o empreendimento A encontra-se irregular perante a legislação ambiental estadual, caberá ao órgão ambiental responsável a aplicação de auto de infração pela ausência de licenciamento ambiental.

Com as alterações ocorridas na Legislação Estadual de Licenciamento Ambiental com a Resolução SEMAC nº 008/11 que trata das novas regras de licenciamento ambiental, o empreendimento enquadra-se nos itens 3.22 (Aquicultura – Tanque escavado; Piscicultura de água doce; Área inundada acima de 100 ha), do Anexo III, e em cumprimento ao Art. 47 § 3º, deve ser emitida uma Licença de Operação (LO).

3.2 Do empreendimento B

O empreendimento B apresenta um total 81,08 ha de área alagada e uma estimativa de produção de até 450 ton/ano. A principal atividade desenvolvida na propriedade é a Piscicultura de engorda.

De acordo com a Resolução Conjunta SEMA-IMAP nº 004/04, nos anos de 2005 e 2009 foi concedida a Autorização Ambiental para aquicultura ao empreendimento B (IMASUL, 2013).

Em cumprimento a Resolução SEMAC nº 008/2011, o empreendimento estudado enquadra-se no item 3.22 – Aquicultura, do Anexo III, e conforme o Art. 47 § 3º deverá ser emitido uma Licença de Operação (LO).

Deste modo, analisados os dois empreendimentos que se encontram com as licenças de operação em andamento no órgão ambiental, a pesquisa se baseou na data da solicitação da licença (Tabela 3). Portanto, tratando-se dos prazos para análise do requerimento da licença ambiental que determina a Resolução CONAMA nº 237/97, o órgão ambiental competente poderá estabelecer prazos de análise diferenciados para cada modalidade de licença (LP, LI e LO), em função das

peculiaridades da atividade ou empreendimento. Porém, essa decisão deverá respeitar o prazo máximo de 6 (seis) meses a contar do ato de protocolar o requerimento até seu deferimento ou indeferimento para os licenciamentos. No caso de licenciamento ambiental que houver Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA e/ou audiência pública, o prazo será até 12 (doze) meses.

Tabela 3 – Data da solicitação da licença ambiental

Empreendimento	Solicitação da Licença (Abertura do Processo)	Licença de Operação	Duração
Empreendimento A	21/07/2011	em andamento	19 meses (1 ano e 7 meses)*
Empreendimento B	07/04/2011	em andamento	22 meses (1 ano e 10 meses)*

*até fevereiro de 2013, o processo encontra-se em andamento no órgão ambiental licenciador.

Fonte: IMASUL, 2013.

A licença de operação de ambos os empreendimentos encontra-se em andamento no órgão ambiental, e já se passou mais de doze meses para ser expedida, entre o protocolo do seu requerimento e o seu deferimento, em desacordo com o preconizado no Art. 14 da Resolução CONAMA nº 237/97, que prevê o prazo máximo.

Segundo Faria (2007), quando o prazo de análise for ultrapassado a Administração Pública deverá justificar e assim haver a concordância do empreendedor e do órgão ambiental competente.

Entretanto, quando a análise dos processos for ultrapassada o prazo estabelecido pela Resolução CONAMA nº 237/97, o empreendimento tornar-se regular perante a legislação ambiental, de modo que à atividade possa gerar impactos sobre o meio ambiente, sem que sejam obedecidas as regras, condições, restrições e medidas de controle ambiental que a licença ambiental preconiza (COUTINHO; FARIAS, s/d).

A partir dos dados coletados através do método de pesquisa-ação, a principal justificativa que o órgão ambiental licenciador do Estado de Mato Grosso do Sul apresenta referente aos atrasos dos processos de licenciamento ambiental é que há um número elevado de processos e um reduzido número de técnicos ambientais

responsáveis pela análise e emissão das licenças ambientais. Este seria o principal motivo pela demora da liberação de uma licença ambiental.

A demora na análise dos processos é o problema principal enfrentado no licenciamento ambiental pelos empreendedores de pisciculturas no Estado de Mato Grosso do Sul. Em segundo lugar, destacam-se os custos elevados com investimentos necessários para atender as exigências ambientais.

O licenciamento ambiental envolve várias despesas desde taxas públicas, estudos ambientais até a contratação de empresa especializada para interagir com o órgão ambiental. As taxas de emissão de licença ambiental envolvem os custos da análise. O valor estipulado varia do potencial do poluidor, o porte do empreendimento, a localidade e o número de técnicos ambientais envolvidos na vistoria.

A maior parte das empresas de piscicultura declara à SEPROTUR a dificuldade em atender as obrigações da legislação ambiental pelos seus altos custos decorrentes dos processos de licenciamento ambiental.

Em decorrência das dificuldades que os empreendedores da atividade de piscicultura têm enfrentado para cumprir a regularização do licenciamento ambiental, observou-se que a lentidão no andamento dos processos de licenciamento é devido a dois fatores principais: o primeiro diz respeito ao número insuficiente de servidores do órgão licenciador para analisar os processos; o segundo é pelo fato da demanda dos licenciamentos serem ainda pouco expressivos no Estado, já que a maioria dos produtores encontra-se irregular. Torna-se necessário um gerenciamento específico da atividade no órgão licenciador para atender de forma eficiente essas demandas, uma vez que o crescimento da atividade de piscicultura no Estado tende a crescer.

Para propor medidas de melhores práticas de gestão ambiental, é preciso cuidado, por envolver diversos atores e investimentos econômicos no licenciamento ambiental. No entanto, nossas sugestões tem a de adequar maior eficiência, tornando-se viável o cumprimento do licenciamento ambiental.

É importante que exista uma mudança de postura dos atores envolvidos no licenciamento ambiental, tais como a Secretaria de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia (SEMAC), o Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL; os consultores ambientais e os empreendedores, para maior agilidade no procedimento da emissão de licenças ambientais.

É recomendável que o órgão ambiental licenciador, ao receber o pedido de licença, esclareça de forma aberta e motivada, as medidas mitigadoras e compensatórias, tanto ambientais, como sociais e econômicas relacionadas aos empreendimentos que serão exigidas no procedimento de licenciamento ambiental.

Cabe alertar sobre a estrutura do órgão ambiental, que não contém número suficiente de profissionais especializados para atender a demanda de licenças ambientais. Sugere-se que sejam emitidas orientações básicas ao órgão licenciador de como operacionalizar o licenciamento ambiental. A publicação de dados estatísticos anuais a cerca de licenças emitidas pelo órgão ambiental licenciador são ferramentas importantes para consulta da população e de órgãos envolvidos com a atividade para se averiguar o crescimento da atividade no Estado.

O empreendedor também precisa estar a par de toda documentação necessária para os estudos e projetos ambientais, evitando que haja sobreposição de estudos, e o atraso no processo, fato que impede o andamento da expedição das licenças ambientais.

Ressalta-se, que não há somente a preocupação da atuação efetiva do órgão ambiental, mas também do empreendedor no cumprimento de leis e normas, como a conscientização da necessidade da apresentação de toda a documentação padrão exigidas pela Resolução SEMAC nº 008/2011 e de seus estudos e projetos ambientais, visando sempre à efetividade do desenvolvimento sustentável.

A exemplo disso, diante da dificuldade de transformar a aquicultura num agronegócio, a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) criou um Comitê da Cadeia Produtiva da Pesca e Aquicultura (Compesca) com o objetivo de consolidar o arcabouço legal, para que os aquicultores do estado de São Paulo possam obter o licenciamento ambiental sem nenhum enigma. A própria Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) tinha dificuldade em atender as especificidades da atividade por se tratar de uma atividade nova no Estado. A interlocução entre a academia, órgão reguladores e o setor privado foram estratégicas para o sucesso da criação do Comitê (AYROZA; AYROZA, 2013).

A Via Rápida Ambiental Aquicultura é um programa que o governo do Estado de São Paulo juntamente com a CETESB lançou como uma ferramenta de agilidade, eficiência e eficácia ao licenciamento ambiental (CETESB, 2013). Uma vez que, o licenciamento ambiental é o primeiro passo para garantir a regularização e

sustentabilidade à aquicultura brasileira (Compesca, 2013 apud AYROZA; AYROZA, 2013).

Por tanto é necessário que o IMASUL crie novos regulamentos que permitiram a regularização ambiental da atividade de piscicultura, contribuindo para o aumento da produção de peixes, com a proteção ao meio ambiental e a melhoria do crescimento econômico do Estado.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A demora na análise dos pedidos de licença ambiental é a maior dificuldade encontrada durante o processo de licenciamento pelos empreendimentos de piscicultura. Os prazos estabelecidos pela legislação ambiental não são cumpridos pelo órgão, o que torna o processo de licenciamento ainda mais lento.

A análise desta pesquisa indica que são necessárias ações para dar mais agilidade às análises de processos de licenciamento ambiental, instituindo força-tarefa e buscando torná-lo menos burocrático, tanto para o empreendedor como para os órgãos ambientais. O aumento do número de profissionais e a melhoria do processo de gestão ambiental são ações essenciais para conciliar o desenvolvimento sustentável da atividade de piscicultura no Estado de Mato Grosso do Sul.

5 AGRADECIMENTOS

À Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais da Universidade Federal da Grande Dourados, pelo apoio científico e pela oportunidade. Aos professores Dra. Márcia Regina Russo e Dr. Paulino Barroso Medina Júnior pela dedicação e paciência.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AYROZA, D. M. M. R.; AYROZA, L. M. da S. Licenciamento ambiental: Via Rápida Ambiental da Aquicultura. **Panorama da Aquicultura**, jan./fev., 2013.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. **Diário Oficial da União**, Brasília, 22 dez. 1997.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Resolução CONAMA nº 413, de 26 de junho de 2009. Dispõe sobre o licenciamento ambiental da aquicultura, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 30 jun. 2009.

CASTELLANI, D.; BARELLA W. **Caracterização da piscicultura na região do Vale do Ribeira – SP**. Rio Claro: UNESP, 2004.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – **CETESB**. Disponível em <<http://www.cetesb.sp.gov.br/noticia>> Acesso em: abr. 2013

COUTINHO, A. L. C.; FARIAS, T. **Natureza Jurídica da Licença Ambiental**. Pernambuco: UFPB, s/d.

FARIAS, T. **Licenciamento Ambiental: Aspectos teóricos e práticos**. Minas Gerais: Fórum, 2007.

IGARASHI, M. A. Piscicultura. **Série de cadernos técnicos da agenda parlamentar**. Paraná, 2011.

INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE DE MATO GROSSO DO SUL – **IMASUL**. Disponível em:

<<http://www.imasul.ms.gov.br/index.php?inside=1&tp=3&comp=&show=4995>>

Acesso em: mar. 2013.

KUBITZA, F. et al. Os caminhos da produção de peixes nativos no Brasil: Uma análise da produção e obstáculos da piscicultura. **Panorama da Aquicultura**, jul. /ago., 2007.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). Resolução SEMAC nº 008, de 31 de maio de 2011. Estabelece normas e procedimentos para o licenciamento ambiental Estadual, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Mato Grosso do Sul, 2011.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). Resolução Conjunta SEMA/IMAP nº 004, de 13 de maio de 2004. Dispõe sobre o Manual dos Procedimentos de Licenciamento Ambiental no âmbito do Instituto de Meio Ambiente – Pantanal. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Mato Grosso do Sul, 13 mai. 2004.

MATO GROSSO DO SUL (Estado). Lei Estadual nº 2.257, de 09 de julho de 2001. Dispõe sobre as diretrizes do licenciamento ambiental estadual, estabelece os prazos para a emissão de Licenças e Autorizações Ambiental, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul**, Mato Grosso do Sul, 10 jul. 2001.

MATO GROSSO DO SUL. Secretaria de Estado da Produção e do Turismo - SEPROTUR. Superintendência da Agricultura e Pecuária. **Cadastro de piscicultor**. 2003.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA – MPA. **Boletim estatístico da pesca e aquicultura**. Brasil, 2010. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/images/Docs/Informacoes_e_Estatisticas/Boletim%20Estat%20C3%ADstico%20MPA%202010.pdf> Acesso em: mar. 2013.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA – MPA. **Histórico**. Brasil, 2013. Disponível em: < <http://www.mpa.gov.br/index.php/ministeriomp/historico1> > Acesso em: mar. 2013.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA – MPA. **Licenciamento ambiental de aquicultura**. Brasil, 2013. Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br/index.php/publicidade/publicacoes>> Acesso em: mar. 2013.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudo de caso. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROTTA, M. A. **Situação da piscicultura sul-mato-grossense e suas perspectivas no Pantanal**. 21. ed. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2003.

SARATE, E. dos S. **Estudo/Plano de desenvolvimento da cadeia produtiva da piscicultura no território Grande Dourados/MS**. Campo Grande, 2009.

SCORVO FILHO, J.D. **Panorama da Aquicultura Nacional**. Instituto de Pesca de São Paulo. Disponível em <<http://www.pesca.sp.gov.br/>> Acesso em: mar. 2013.

SECRETARIA DE ESTADO DA PRODUÇÃO E DO TURISMO - SEPROTUR. Superintendência da Agricultura e Pecuária. **Cadastro de piscicultor**. 2012.

SOUZA FILHO, J. et al.. **Estudo de competitividade da piscicultura no Alto do Vale do Itajaí**, Florianópolis: Instituto CEPA, 2002.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. ed. São Paulo: Atlas, 2007.