



MANIFESTAÇÃO SOBRE ARTIGO 10 DA LEI Nº 8464/2006

1. DA MANIFESTAÇÃO

A Lei nº 8.464, de 04 de abril de 2006, que dispõe, define e disciplina a piscicultura no Estado de Mato Grosso, em seu art. 10 versa:

"Art. 10 O peixamento em ambientes aquáticos naturais será permitido quando se tratarem de espécies nativas da mesma bacia onde se realizará a operação (espécies autóctones), fornecidos por produtor de peixe para peixamento devidamente licenciado".

Parágrafo único. As atividades de peixamento deverão ser precedidas de comunicação prévia à SEMA das seguintes informações:

I - origem das matrizes;

II - identificação da espécie, tamanho médio e peso médio;

III - local e data do peixamento;

IV - anotação de responsabilidade técnica."

Versa na Portaria MMA/IBAMA nº 145-N/1998:

"[...]

Considerando o risco de essas espécies serem vetores de organismos patogênicos não encontrados nas espécies da fauna e flora aquáticas nativas;

Considerando o impacto que as translocações podem causar ao meio ambiente, e à biodiversidade nativa;

Considerando as recomendações constantes do Código de conduta para a Pesca Responsável da FAO,

[]

Art. 3o Fica proibida a introdução de espécies de peixes de água doce, bem como de macrófitas de água doce.



[]

Art. 7º Fica proibida a reintrodução de formas jovens de espécies animais destinadas à engorda e posterior abate, bem como de macrófitas aquáticas de água doce em qualquer estágio de desenvolvimento.

[]

Art. 11. Aos infratores das disposições desta Portaria serão aplicadas as sanções previstas no Decreto-Lei no 221/67, na Lei no 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais) e legislação complementar”.

Segundo o Código Ambiental do Estado de Mato Grosso, Lei Complementar nº 38/95, cita-se o seguinte:

“Atr. 68 - A introdução e reintrodução de exemplares da fauna nativa em ambientes naturais somente será permitida mediante autorização expressa da SEMA”

Na legislação Crimes Ambientais, Lei nº 9605/98, dispõe-se o seguinte:

“Art. 29. Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida:

Pena - detenção de seis meses a um ano, e multa.”

A Lei Estadual 9.096/2009, que dispõe sobre a Política da Pesca no Estado de Mato Grosso no art. 3º, determina:

“Art. 3º No exercício e no manejo das atividades de pesca deverão ser assegurados o equilíbrio ecológico, a conservação dos organismos aquáticos e a



capacidade de suporte dos ambientes de pesca, mediante a observância dos seguintes princípios:

I - preservação e conservação da biodiversidade;

II - cumprimento da função social e econômica da pesca."

2. DA ANÁLISE

O repovoamento, conhecido também "povoamento" e "peixamento", e do termo técnico "estocagem", é uma ação de manejo pesqueiro, ou seja, de administração do uso do recurso. Como tal, faz parte do conjunto de ferramentas ou ações reguladoras que podem ser utilizadas – mediante critérios técnicos – pelos órgãos gestores da pesca a fim de atingir objetivos específicos como: recuperar populações ameaçadas ou estoques reduzidos, aumentar a captura, mitigar a perda de populações (EMBRAPA, 2013).

Embora, atualmente, a atividade esteja pautada em normativa legal, Lei nº 8.464, o repovoamento de peixes implica muito mais do que o simples ato de liberar alevinos, oriundos de cativeiros, de espécies cuja população esteja comprometida. É considerada uma ação de manejo pesqueiro e ante qualquer decisão, para que os resultados sejam positivos, deve-se avaliar a real necessidade de se aplicar essa ferramenta, incluindo levantamento de estoque pesqueiro, estudos sobre a biologia das populações existentes bem como sobre as causas que levaram à diminuição das espécies no local, conforme demonstrado no Diagrama Figura 1 do Anexo. Para tanto, o gestor deve se cercar de todos os cuidados inerentes a essa ação, a qual inclui quatro etapas com recomendações específicas para cada uma, conforme Agostinho *et al.* (2010^a e 2010^b): (i) processo decisório, (ii) produção de alevinos, (iii) soltura de alevinos e (iv) monitoramento e avaliação.

Contudo, trata-se de um recurso que deve ser utilizado com extrema parcimônia e cuidado, de acordo com a decisão e de responsabilidade do órgão gestor da pesca, pois o peixamento pode implicar grandes riscos potenciais sobre as populações nativas, a pesca e o ambiente. Os principais riscos ambientais correspondem: alteração da estrutura das comunidades, desequilíbrio populacional e do ecossistema, introdução de



patógenos (*Laernea cyprinacea*) e doenças e perda de integridade genética (EMBRAPA, 2013). Agostinho *et al.* (2007) advertem sobre as consequências do uso inadequado dos peixamentos e sintetizam os cuidados a serem tomados, conforme transcrito abaixo:

"O uso indiscriminado dos peixamentos tem elevado potencial de promover impactos irreversíveis sobre os estoques que se quer incrementar ou na ictiofauna em geral... Esses impactos estão geralmente relacionados à introdução de espécies não nativas, à soltura deliberada de indivíduos de péssima qualidade genética e à contaminação dos cursos naturais com patógenos veiculados de forma associada aos alevinos ou pela água. Essas iniciativas não podem ser banalizadas pelos interesses eleitoreiros de políticos que se aproveitam de um senso comum equivocado da população, no qual "soltar peixes em um corpo d'água só pode ajudar". Também não podem ficar a mercê de iniciativas atabalhoadas de pessoas ou instituições, mesmo que bem intencionadas. ... as decisões de estocagem [repovoamento] devem ser baseadas em rigorosa avaliação da necessidade, da espécie, da procedência dos alevinos, da metodologia, dos riscos, e das formas de avaliação. É preferível a ausência de manejo a um manejo equivocado e não passível de monitoramento."

Avaliar os resultados da sua aplicação é um desafio técnico e há possibilidade de não se atingir os objetivos esperados, resultando ainda em desperdício de recursos públicos. Por esta razão deve ser tratado como um processo geral que engloba inclusive a recuperação do ecossistema aquático a ser repovoado bem como os aspectos genéticos dos reprodutores, a biossegurança, a disponibilidade de alimentos, quem são seus predadores e presas, a conectividade dos rios, disponibilizando passagens para que os peixes alcancem as lagoas marginais para a desova, bem como os fatores antrópicos que atuam diretamente sobre o estoque pesqueiro.

Desta forma é um erro pensar que o simples fato de se liberar alevinos no ambiente atinja o objetivo de tornar os rios novamente piscosos se os fatores externos que levaram a diminuição do estoque pesqueiro não forem tratados. Vieira e Pompeu (2001) advertem que o repovoamento, como medida reparadora, pode não gerar os efeitos desejáveis e fazer com



que outras medidas, com efeitos positivos para as populações nativas de peixes deixem de ser adotadas.

Vários estudos científicos têm apontado que os efeitos negativos superam os efeitos positivos na introdução de peixes em áreas para repovoamento, sendo os efeitos nocivos, em sua grande maioria, irreversíveis e ocorrem ao longo do tempo. Além disso, deve-se ponderar que a introdução de determinadas espécies pode causar consideráveis prejuízos econômicos, tanto pela redução dos estoques pesqueiros, como para o posterior controle e mitigação dos efeitos sobre a biota nativa.

Entre os vertebrados, os peixes são o grupo mais intensamente parasitado, sendo hospedeiros intermediários de um número significativo de parasitas e a inclusão de alevinos parasitados nos rios pode acelerar a propagação dos parasitas causando impactos ecológicos, econômicos e sociais.

Outro fator de extrema importância a ser observado é em relação ao comprometimento da diversidade genética da população natural, pois, mesmo quando são utilizados alevinos autóctones do local de soltura e são desenvolvidos mecanismos e técnicas para aumentar a sua sobrevivência, ainda assim ocorre uma introdução em massa de indivíduos geneticamente similares (aparentados), o que acarreta um aumento dos níveis de consanguinidade. Os alevinos produzidos em pisciculturas apresentam esse problema de consanguinidade bastante acentuado, devido ao pequeno número de reprodutores, acarretando efeitos negativos já comprovados com redução de taxas de crescimento, de sobrevivência e de conversão alimentar e aumento da incidência de anomalias. A alta taxa de sobrevivência de indivíduos, obtida nas estações de piscicultura, em comparação com a taxa da natureza, indica que genótipos de baixa aptidão, que seriam eliminados por seleção natural, são liberados, podendo vir a diminuir a aptidão média dos indivíduos da população, alterando as taxas de sobrevivência e de renovação da população natural acrescentada da introduzida (MARQUES, R. V. & JEFFMAN, J., 2003).

Como exposto anteriormente, a soltura de "alevinos" é frequentemente utilizada sob o lema de "preservação ambiental", no entanto, campanhas dessa natureza transmitem a ideia simplista e errônea de que, para existir peixe em ambiente natural, é apenas necessário que se coloque alevinos no rio.



Desta forma, antes de se optar pelo repovoamento é imprescindível elucidar à comunidade a importância de executar, anteriormente a essa ação, um estudo prévio para verificar a real necessidade da bacia bem como fazer um diagnóstico da conservação dos rios, avaliando todos os fatores ambientais que causam a depressão das populações. Diante destas informações, deve-se levar em consideração sempre que a ação mais efetiva é reverter tais condições, direcionar esforços para que o ambiente torne-se novamente favorável, permitindo que as populações de peixe se recomponham naturalmente.

Sem a recuperação do ambiente os alevinos não terão grande sucesso em se estabelecer, quando colocados sob as mesmas condições depressoras das populações naturais como, poluição, turbidez, ambiente destruído, pesca de forma inadequada e excessiva, lixiviação de agrotóxicos, presença de peixes exóticos (competidores e predadores), falta de alimento natural (zôo e fitoplâncton, frutas, sementes, insetos, crustáceos e mesmo peixes menores).

Apesar do repovoamento em rios ser muito difundido, não há registros na literatura científica que constata a extinção total de espécies de peixes em nenhuma bacia hidrográfica brasileira, portanto, não é necessária a introdução de peixes, e sim, direcionar esforços para a melhoria das condições ambientais das referidas bacias para que as populações de peixes se recomponham naturalmente.

A prática de repovoamento foi muito difundida no Brasil e no mundo, mas hoje é consenso geral de que seu uso foi abusivo. Isto, em parte, deve-se à ideia pré-concebida de que o repovoamento vai aumentar a produção pesqueira. Entretanto, há considerável evidência de que este não é o caso, a não ser que a ação seja bem manejada, levando em consideração todos os aspectos que podem atuar sobre a produção dos estoques (Cowx, 1999). Há registros de situações em que repovoamentos foram bem sucedidos em aumentar a pesca principalmente em represas e açudes, porém, há um grande número de resultados infrutíferos, sobretudo em rios, incluindo severos impactos sobre o meio ambiente e os estoques pesqueiros originais (Vieira e Pompeu, 2001, Agostinho *et al.*, 2007). Por esta razão, a tendência geral é a de rever os objetivos de repovoamento e sua utilização pois, tecnicamente é possível afirmar que o peixamento não é um ato que gere soluções ambientais. Pelo contrário, pode gerar impactos sanitários e genéticos que comprometam a vida dos animais nativos.



3. CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS

Considerando o Art. 3º da Lei 9096/2009 que determina que "*No exercício e no manejo das atividades de pesca deverão ser assegurados o equilíbrio ecológico, a conservação dos organismos aquáticos e a capacidade de suporte dos ambientes de pesca, mediante a observância dos seguintes princípios: I - preservação e conservação da biodiversidade; II - cumprimento da função social e econômica da pesca*", e demais normativas legais vigentes,

Considerando que assim como para as demais medidas de manejo pesqueiro, a decisão sobre a realização de repovoamento deve ser uma prerrogativa do órgão gestor da pesca;

Considerando que o repovoamento de peixes é uma ação de manejo complexa e requer muita informação para ser bem sucedido, conforme apresentado no Diagrama Figura 1 desta manifestação;

Considerando que o repovoamento apresenta elevado potencial de impactos danosos sobre a ictiofauna, a pesca e o ambiente e requer uma rigorosa avaliação técnica prévia sobre a sua necessidade, posteriormente, das condições de aplicação e avaliação;

Considerando que eventuais ações de repovoamento não podem ser avulsas e circunstanciais, mas devem estar inseridas em programas de manejo pesqueiro do órgão gestor da pesca e devem ser cercadas dos cuidados recomendados pela literatura científica;

Face o exposto, **posicionamo-nos contrários à indicação de soltura de alevinos para repovoamento dos rios e ambientes naturais sem uma análise técnica por órgão competente uma vez que o repovoamento, como medida reparadora, pode não gerar os efeitos desejáveis.**

1. **Recomenda-se a revogação do art. 10 da Lei nº 8.464/2006;**
2. **Recomenda-se que a legislação deve incluir um artigo que assegure que a decisão sobre a realização de repovoamento seja uma prerrogativa do órgão gestor do recurso pesqueiro;**
3. **Recomenda-se para que se promovam esforços no sentido de reverter as ações que comprometem a qualidade ambiental e a manutenção dos processos ecológicos dos rios, bem como de toda**



bacia hidrográfica, entre outros procedimentos, e sugerimos projetos de educação ambiental, incremento de fiscalização e aplicação das normas de controle, bem como adoção de políticas de uso e ocupação do solo compatíveis com a conservação do ecossistema aquático.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AGOSTINHO, A. A.; GOME, L. C.; PELICICE, F. M. *Ecologia e manejo de recursos pesqueiros em reservatórios do Brasil*. Maringá: Editora da Universidade Estadual de Maringá (Eduem), 2007. 501 p.

AGOSTINHO, A. A., PELICICE, F. M., GOMES, L. C. JÚLIO JR., H. F. *Estocagem de peixes: quando um mais um pode ser menos que dois*. Boletim da Sociedade Brasileira de Ictiologia, n. 100, 49-53, setembro, 2010^o. Acessível em <http://www.sbi.bio.br/pdfs/boletins/BOLETIM100.pdf>

AGOSTINHO, A. A., PELICICE, F. M., GOMES, L. C. JÚLIO JR., H. F. *Reservoir fishing stocking: when one plus one may be less than two*. Brazilian Journal of Nature Conservation, 8(2), 103-11, 2010b.

EMBRAPA PANTANAL – Nota Técnica sobre o PROJETO de LEI n^o 033/2013, que “Dispõe que o povoamento e repovoamento de peixes em recursos hídricos do Estado do Mato Grosso do Sul serão feitos mediante prévio licenciamento ambiental”, 01 a 08, 2013.

MARQUES, R. V. & JEFFMAN, J. *Princípios de conservação ambiental que necessitam ser respeitados para que seja possível uma real sustentabilidade da atividade de aquacultura*. Fortaleza, Ver. Cent. Ciênc. Admin., v. 9, n. 2, p. 220-228, 2003.

VIEIRA, F., POMPEU, P. S. *Peixamentos, uma alternativa?* Ciência Hoje, 30, 175, 28-33, 2001.

Cuiabá-MT, 01 de maio de 2017.

Neusa Arenhart – Msc. Bióloga
Analista de Meio Ambiente
CFRP/SUBIO/SEMA-MT

5. ANEXO

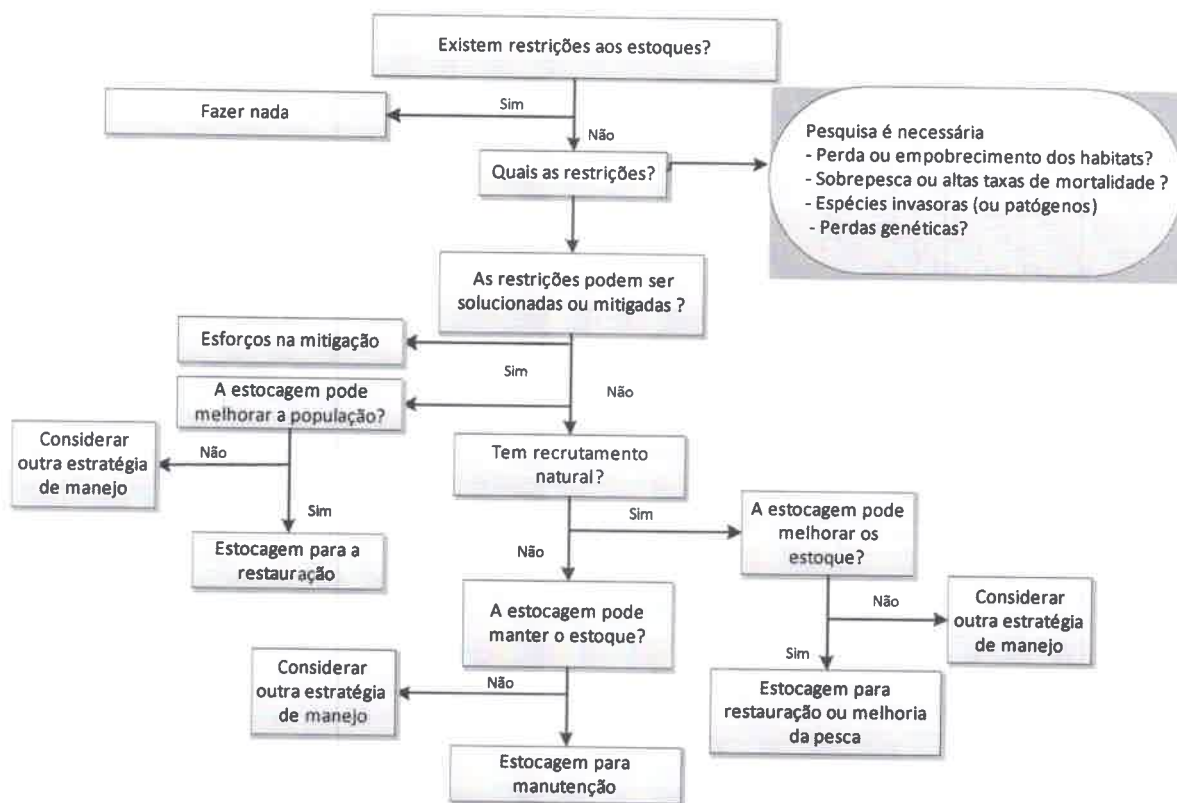


Figura 1. Diagrama decisório mostrando as relações entre os diversos tipos de repovoamento que serve como recomendação básica de como devem ser conduzidos, ou não, os repovoamentos (Agostinho et al., 2010a, 2010b)

