

**PLANO DE RECUPERAÇÃO PARA ESPÉCIES
AMEAÇADAS DE PEIXES CAPTURADOS PARA FINS
ORNAMENTAIS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS
DOS RIOS XINGU E TAPAJÓS**

Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. DEFINIÇÃO DO ESCOPO	3
3. EMBASAMENTO TÉCNICO	4
3.2. PRINCIPAIS AMEAÇAS E USOS	4
3.2.1 CARACTERIZAÇÃO DA(S) PESCARIA(S) QUE INTERAGEM COM A ESPÉCIE	4
3.2.1.1. DESCRIÇÃO GERAL DA (S) PESCARIA (S)	4
ÁREAS E PERÍODOS DE PESCA	4
MÉTODOS / MODALIDADE /PETRECHOS DE CAPTURA	5
CARACTERIZAÇÃO DA FROTA PESQUEIRA	6
3.2.2. CARACTERIZAÇÃO DAS CAPTURAS DESEMBARCADAS	6
DADOS DE PRODUÇÃO	6
3.2.3. PATAMAR ATUAL DE SUSTENTABILIDADE DA(S) PESCARIA(S) QUE INTERAGE(M) COM A(S) ESPÉCIE(S) AMEAÇADA(S)	8
NÃO FORAM ENCONTRADOS ESTUDOS OU AVALIAÇÕES RELATIVOS À NÍVEIS DE SUSTENTABILIDADE DAS PESCARIAS DESSAS ESPÉCIES. ENTRETANTO, A MATRIZ DE CRITÉRIOS DESENVOLVIDA PARA AUTORIZAÇÃO DA CAPTURA DE PEIXES CONTINENTAIS COM FINS ORNAMENTAIS FOI MODELADA DE FORMA A APONTAR ESPÉCIES CUJA CAPTURA, NOS PATAMARES ESPERADOS, FOSSEM MENOS PREOCUPANTES DO PONTO DE VISTA AMBIENTAL.	8
CORROBORANDO COM OS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DA MATRIZ DE CRITÉRIOS, E COM A AUSÊNCIA DO TEMA NAS FICHAS DE AVALIAÇÃO DE AMEAÇA DO ICMBIO, A AVALIAÇÃO AQUI DEFENDIDA É DE QUE OS DADOS DE CAPTURA E O COMÉRCIO DAS ESPÉCIES ABARCADAS POR ESSE PLANO DE RECUPERAÇÃO, ASSIM COMO OS RELATOS SOBRE A FORMA COMO A CAPTURA É REALIZADA, NÃO PROVOCAM PREOCUPAÇÕES IMEDIATAS SOBRE A SUSTENTABILIDADE DA ATIVIDADE.	8
3.2.4. CARACTERIZAÇÃO DAS CAPTURAS INCIDENTAIS E FAUNA ACOMPANHANTE	8
NÃO SE APLICA	8
3.2.5. PANORAMA SOCIOECONÔMICO	8
3.3. PANORAMA DO ORDENAMENTO DA(S) PESCARIA(S) QUE CAPTURA(M) A(S) ESPÉCIE(S) AMEAÇADA(S)	8
3.4 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA E OUTROS IMPACTOS	9
AMEAÇAS E USOS	9
4. DIAGNÓSTICO	11
5. OBJETIVOS	13
5.1. OBJETIVO GERAL	13
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
6. MEDIDAS E ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO DAS ESPÉCIES	13
7. CRITÉRIOS	14
7.1. INDICADORES UTILIZADOS	14
7.2. PONTOS DE REFERÊNCIA	14
7.3. MONITORAMENTO	15
8. MECANISMO DE ACOMPANHAMENTO E CONTROLE	15
9. PLANO DE PESQUISA E MONITORAMENTO	15

10. ORÇAMENTO.....	15
11. CRONOGRAMA E REVISÃO.....	15
12. REFERÊNCIAS.....	16

PLANO DE RECUPERAÇÃO PARA ESPÉCIES AMEAÇADAS DE PEIXES CAPTURADOS PARA FINS ORNAMENTAIS NAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS XINGU E TAPAJÓS

Este plano segue a lista de prioridades definidas no âmbito do GT 445 e tem por base as melhores informações disponíveis, incluindo àquelas presentes nas fichas de avaliação das espécies

1. Introdução

Este documento tem por objeto a apresentação de informações e a proposição de medidas para recuperação populacional de sete espécies ameaçadas de peixes, nativas das bacias hidrográficas da região norte do país, em especial dos rios Xingu e Tapajós utilizadas regularmente com fins ornamentais.

As sete espécies abrangidas são reofilicas¹, aparentemente especializadas em ambientes de rochosos de fortes corredeiras. São seis espécies da família Loricariidae, sendo dois loricarídeos classificados como "Em perigo" (EN) e os demais como "Vulnerável" (VU), e uma da família Cichlidae. Em todos os casos, a principal ameaça apontada pelas fichas de avaliação foi a construção de usinas hidroelétricas na área de distribuição.

2. Definição do escopo

Espécie(s) e respectivo(s) status de conservação:

- *Leporacanthicus joselimai* (VU);
- *Parancistrus nudiventris* (VU);
- *Peckoltia compta* (EN);
- *Peckoltia snethlageae* (EN);
- *Scobinancistrus aureatus* (VU);
- *Scobinancistrus pariolispos* (VU); e
- *Teleocichla prionogenys* (VU)

¹ São espécies com afinidade ou dependência de correnteza e água corrente para sua sobrevivência, em razão de características biológicas ou ecológicas diversas.

Área geográfica:

Plano de abrangência regional, com perspectivas de atuação localizadas, restritas às áreas de impacto dos empreendimentos que ameaçam os habitats das espécies em pauta.

Frotas pesqueiras que interagem com espécie(s):

Não há registro de frotas para essa pescaria. Embora a pesca se dê com utilização de embarcações de apoio, essas não foram registradas pelo órgão responsável (atualmente, a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República – SEAP/PR).

Principais ameaças à(s) espécie(s):

Construção de empreendimentos de aproveitamento hidroelétrico.

3. Embasamento técnico

Considerando que esse plano se aplicará a um grupo de espécies, e não uma só, as fichas com informações específicas de cada uma delas, abordando **o item 3.1 e seus subitens, compõe o conteúdo dos anexos 1 a 7 deste Plano de recuperação.**

Para composição das fichas, além da bibliografia acadêmica, foram inseridas informações revisadas provenientes de um questionário online disponibilizado pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA (2018), sites de aquarismo (DIGNALL, 2018), as fichas produzidas para o livro vermelho de espécies ameaçadas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBIO (2014) e produtos de consultorias e estudos contratados no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA (CHAMON; SOUSA; BIRINDELLI, 2009).

3.2. Principais Ameaças e Usos

3.2.1 Caracterização de espécie(s) que interagem com espécie

Todas as espécies abarcadas nesse Plano de Recuperação são alvo, unicamente, da pesca comercial com fins ornamentais, que visa uma grande diversidade de espécies, não apenas aquelas tratadas neste Plano. Embora provenientes de diferentes sítios de coleta, todas abastecem o mesmo mercado e as mesmas empresas distribuidoras, sediadas, especialmente, na cidade de Belém.

3.2.2. Descrição geral de espécie(s)

Áreas e períodos de pesca

Os sítios de coleta para as espécies tratadas podem ser agrupados em dois conjuntos: os da região de Altamira, área de distribuição das espécies *Parancistrus nudiventris* (VU), *Scobinancistrus aureatus* (VU) e *Scobinancistrus pariolispos* (VU), onde a captura se concentra no rio Xingu e seus afluentes, e o da região de Itaituba, onde a captura

se concentra no rio Tapajós e afluentes, e abrange as espécies *Leporacanthicus joselimai* (VU), *Peckoltia compta* (EN), *Peckoltia snethlageae* (EN), e *Teleocichla prionogenys* (VU).

Segundo contribuições recebidas de profissionais do mercado ornamental através dos formulários disponibilizados online pelo MMA, a coleta destas espécies durante o ano é sazonal, sendo impossibilitada durante a temporada das chuvas, de janeiro a abril, devido ao alto nível e velocidade da água nos rios. A alta temporada para estes peixes se concentra entre julho e dezembro, quando os níveis de água estão mais baixos e as correntezas mais fracas. Outro fator que influencia diretamente na quantidade coletada de cada espécie na natureza é o interesse que o mercado apresenta por elas.

Na região do rio Tapajós, segundo a mesma fonte, as principais localidades para coleta de *Leporacanthicus joselimai* e *Peckoltia snethlageae* são Itaituba, Pimental, e Jacareacanga, onde o período de coletas inicia no final de abril e segue até dezembro. Para coleta do *Scobinancistrus pariolispos*, as principais localidades são Itaituba e Pimental. O período de coletas inicia no final de junho e segue até dezembro. *Peckoltia compta*, por sua vez, tem como principais localidades de coleta o baixo Rio Aruri, Pimental e Jacareacanga. O período de coletas inicia no final de abril e segue até dezembro. Quanto a *Teleocichla prionogenys*, as principais localidades para coleta são o baixo Rio Arapiúns e Itaituba. O período de coletas inicia no final de julho e segue até dezembro.

Ainda com base na mesma fonte, na região do Xingu, a principal localidade de coleta do *Parancistrus nudiventris* é a região de Volta Grande, próximo a Altamira. O período de coletas inicia no final de abril e segue até dezembro. Já *Scobinancistrus aureatus* tem como principais localidades para coleta o município de São Felix do Xingu e as proximidades de Altamira. O período ideal para coleta dura desde o final de abril até agosto, contudo, a coleta continua até dezembro em quantidades menores.

Todas essas informações encontram respaldo em publicações especializadas do comércio ornamental e são reforçadas por informações constantes em produtos da consultoria de levantamento de dados contratada pelo IBAMA em 2010 que incluía essas espécies, assim como os produtos de monitoramento ambiental e relatórios de impacto apresentados no escopo dos processos de licenciamento das Usinas HidroElétricas (UHE) de Belo Monte (NORTE-ENERGIA, 2017) e de São Luiz do Tapajós (ELETROBRAS, 2014).

Métodos / Modalidade / Petrechos de captura

Conforme dados de monitoramento efetuados pela operadora da UHE Belo Monte no rio Xingu desde 2012, a principal forma de captura das espécies é a coleta manual com apoio de embarcação, usando mergulho livre ou mergulho com compressor. Informação similar consta no Relatório de Impacto sobre o meio Ambiente (RIMA) produzido para requisição de licença ambiental no âmbito do projeto da UHE São Luiz do Tapajós e na contribuição online de representantes do setor, que adicionou que, no caso de *Teleocichla prionogenys*, a pesca é feita, geralmente, com uso de tarrafas em águas rasas.

A captura manual relatada tem muitos registros documentados em relatórios técnicos de consultorias contratadas pelos empreendimentos e livros e revistas de aquarismo, e foi acompanhada *in loco* por uma equipe conjunta do IBAMA e do INPA no rio Xingu em 2008 (RAMOS et al., 2008)

Os relatos citados demonstram se tratar de uma metodologia de pesca ativa, altamente dependente de visibilidade submersa do ambiente, perícia manual e habilidade

visual e física dos pescadores. Tais restrições, somadas às limitações ambientais impostas durante o período de cheia do rio, quando a correnteza fica forte demais e impede o mergulho, limitam significativamente a capacidade de pesca dessas espécies. Até o momento, não há apontamentos de nenhum ator envolvido, de que as quantidades de espécimes exportados, conforme dados do IBAMA, sejam fonte de preocupação quanto ao volume de captura.

Caracterização da frota pesqueira

Frota pesqueira não é um termo usual em se tratando da pescaria ornamental, de forma que não há dados oficiais. As contribuições encaminhadas por representantes do setor relatam que as embarcações utilizadas para a coleta das espécies capturadas para fins ornamentais abrangidas por este Plano são pequenas, com comprimento entre 5 e 8 metros, com “motor de popa” ou “motor rabeta” 5-7hp. Estima-se entre 50 a 60 unidades distribuídas por todas as localidades de pesca mencionadas na seção Áreas e Períodos de Pesca, apresentada anteriormente.

O levantamento feito pela UHE Belo Monte traz um cadastro completo das embarcações de pesca utilizadas na região onde se realiza o monitoramento pesqueiro, que conta 2.804 embarcações (somente 12 cadastradas na marinha e 12 no RGP/SEAP, não necessariamente as mesmas), mas não faz qualquer distinção quanto a seu uso em uma ou outra pescaria (NORTE-ENERGIA, 2017).

3.2.3. Caracterização das capturas desembarcadas

Dados de produção

É recorrente a afirmativa de que a pesca dessas espécies é voltada à exportação e que poucos espécimes ficam no mercado interno. Ela é citada em múltiplas fontes já citadas nesse Plano e não foram encontrados indicativos contrários.

Nesse contexto, os dados mais detalhados que temos são os das anuências do IBAMA junto ao Sistema de Controle do Comércio Exterior – SISCOMEX. Elas representam as solicitações de exportação efetuadas e aprovadas pelo IBAMA nesse sistema, requisito para o processo de exportação que se dá em seguida. Não são, portanto, números do que foi EXPORTADO, efetivamente, mas representam números do que foi solicitado e autorizado. Em virtude de remanejamento de cargas, cancelamentos de voos ou mesmo negociações comerciais, um número significativo dessas transações autorizadas não se efetiva ou pode ser registrada em duplicidade, e isso deve ser considerado.

Resgatando os dados do controle efetuado pelo IBAMA, a seguinte tabela de quantidades autorizadas por espécie pode ser apresentada:

Tabela 1: Quantidades autorizadas pelo IBAMA de peixes ornamentais para exportação (2012-2017)

Espécie	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Hemiancistrus snethlageae</i>	1845	3012	2048	694	2375	894
<i>Leporacanthicus joselimai</i>	7450	5321	4099	5111	7578	5603

<i>Parancistrus nudiventris</i>	3759	3253	1951	1390	1087	1216
<i>Peckoltia compta</i>	24312	21395	27333	21365	18056	19731
<i>Scobinancistrus aureatus</i>	20890	16545	19482	14025	9357	7392
<i>Scobinancistrus pariolispos</i>	685	637	377	962	1203	240
<i>Teleocichla prionogenys</i>	0	0	913	817	92	82

Para as espécies do rio Xingu, há um monitoramento de desembarque específico para a pesca ornamental, efetuado pela Norte energia. A tabela 2 apresenta um histórico das capturas totais de peixes ornamentais na região de influência do rio Xingu nos últimos anos.

Tabela 2: Produção total de peixes ornamentais (em unidades), por localidade de desembarque, entre abril de 2012 e abril de 2017. Fonte: PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS AQUÁTICOS – UHE Belo Monte.

LOCALIDADE DE DESEMBARQUE	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL
Belo Monte	6.457	3.080	734	1.461	17.389	1.425	30.546
Altamira	83.485	87.358	97.868	119.901	99.861	17.216	505.689
São Félix do Xingú	2.200	1.956	2.971	1.042	544		8.713
Tot	92.142	92.394	101.573	122.404	117.794	18.641	544.948

Os resultados apresentados no relatório mais recente colocaram o *Scobinancistrus aureatus* (picota-ouro) como a terceira espécie mais capturada no mercado ornamental na região, representando 7,8% das capturas monitoradas. Os dados referentes às outras duas espécies ameaçadas da região não aparecem nos relatórios consolidados da empresa. Entretanto, é a espécie de maior preço médio por unidade na região, muito próxima de *Hypancistrus* sp. L66 (pão) e *Baryancistrus chrysolomus* (Aba-Laranja) (Figura 1).

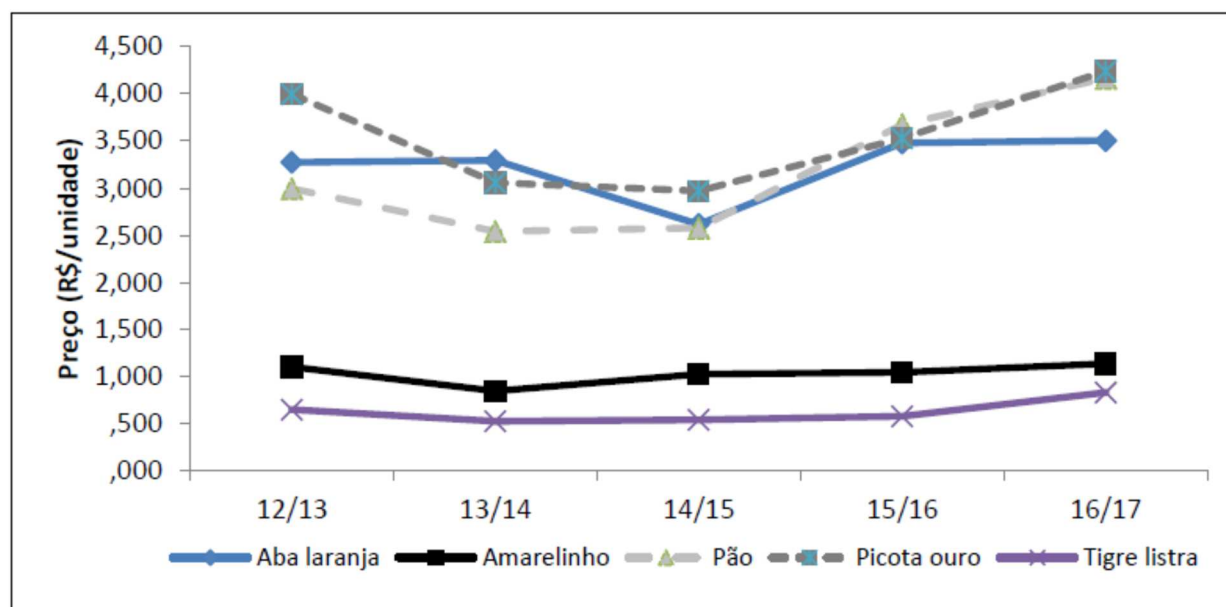


Figura 1: Preço médio de comercialização das principais espécies capturadas para fins ornamentais no rio Xingu entre abril de 2012 e abril de 2017. Fonte: PLANO DE CONSERVAÇÃO DOS ECOSISTEMAS AQUÁTICOS – UHE Belo Monte.

Para a região do rio Tapajós, o RIMA produzido para requisição de licença ambiental no âmbito do projeto da UHE São Luiz do Tapajós coloca o município de Itaituba dentre os principais polos de produção de pesca ornamental, com quatro empresas em atividade, todas elas com perfil de economia familiar. L. joselimai e o P. compta estão entre as

principais espécies de peixes ornamentais coletadas na região.

Os autores do RIMA relatam que as capturas são realizadas nas comunidades e recolhidas em três a quatro saídas mensais para campo. Que em cada uma dessas viagens, cada empresa recolhe de 300 a 500 indivíduos de várias espécies de cascudo junto aos pescadores e que a pesca é feita por um mergulhador que desce a uma profundidade variável entre 5 a 20 m, com o auxílio de um compressor de ar acoplado a um cilindro que armazena o ar comprimido.

3.2.4. Potencial de sustentabilidade de(s) pescaria(s) que interfere(m) com o(s) espécie(s) ameaçada(s)

Não foram encontrados estudos ou avaliações relativos à níveis de sustentabilidade das pescarias dessas espécies. Entretanto, a matriz de critérios desenvolvida para autorização da captura de peixes continentais com fins ornamentais foi modelada de forma a apontar espécies cujas capturas, nos patamares atuais conhecidos, fossem menos preocupantes do ponto de vista ambiental.

Corroborando com os resultados da avaliação da matriz de critérios, e com a ausência do tema nas fichas de avaliação de ameaça do ICMBIO, a avaliação aqui defendida é de que os dados de captura e o comércio das espécies abarcadas por esse Plano de Recuperação, assim como os relatos sobre a forma como a captura é realizada, não provocam preocupações imediatas sobre a sustentabilidade da atividade.

3.2.5. Caracterização das capturas incidentais e funo compoante

Não se aplica.

3.2.6. Impacto socioeconômico

O relatório produzido pela UHE Belo Monte (NORTE-ENERGIA, 2017) traz a estimativa de que 3.284 pessoas atuam com pesca na região, sendo que 2% se dedicam exclusivamente à pesca de peixes ornamentais e 5% capturam peixes ornamentais e de consumo, se ocupando com as duas atividades, o que totaliza 229 pescadores envolvidos com a pesca ornamental na área. Não encontramos estimativas similares publicadas para a região do rio Tapajós.

Outras informações relevantes sobre esse tema podem ser observadas nos itens 3.2.1 a 3.2.4.

3.3. Impacto do ordenamento de(s) pescaria(s) que capturam(m) o(s) espécie(s) ameaçada(s)

A pescaria das espécies tratadas nesse Plano de Recuperação é regulada pela Instrução Normativa Interministerial MPA-MMA nº1/2012, que estabelece as condições de uso e comercialização de peixes com fins ornamentais no país.

A principal medida de ordenamento desta norma foi a revisão de uma lista de

espécies permitidas à pesca com fins ornamentais, proibindo a captura de todas as outras. Essa lista foi elaborada enquanto o ordenamento da pesca ainda estava com o IBAMA, a partir do desenvolvimento de uma matriz de critérios que foi submetida ao crivo de especialistas indicados pela Sociedade Brasileira de Ictiologia (SBI) e aprovada em reunião realizada nos dias 23 e 24 de outubro de 2008. Com base nessa matriz, foram avaliadas mais de 1000 espécies, das quais 724 passaram a compor a lista de espécies permitidas à captura com fins ornamentais.

Além da lista das espécies permitidas à captura com fins ornamentais, INI MPA-MMA nº1/2012 apresenta lista de petrechos de pesca de uso proibido e estabelece mecanismos de controle do comércio interestadual e internacional, inclusive rotulagem das embalagens de transporte. Atualmente, a comercialização de peixes com fins ornamentais é, possivelmente, a atividade pesqueira com maior quantidade de medidas de controle administrativas implementadas.

3.4 Caracterização do área e outros impactos

Ameaças e usos

Segundo a ficha de avaliação produzida pelo ICMBio, que subsidiou a inclusão da espécie na lista nacional de ameaçadas, a principal ameaça sobre suas subpopulações é a construção de barragens hidrelétricas nas drenagens do rio Tapajós (UHEs São Luiz; Jatobá, e nos estudos de inventário Jamanxim; Cachoeira do Caí; Cachoeira dos Patos e Jardim do Ouro), nas áreas conhecidas de ocorrência das espécies.

Entretanto, nenhuma das UHEs previstas para a região do rio Tapajós foi construída e o Plano Decenal de Expansão de Energia para o período de 2016-2026, elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), não incluiu nenhuma UHE na bacia do Tapajós, demonstrando uma profunda mudança na política energética para a região.

No âmbito administrativo, o processo de licenciamento ambiental da UHE São Luiz do Tapajós, conforme consta no mesmo plano decenal, foi arquivado pelo IBAMA. Esse novo contexto removeu ao menos uma das ameaças que existiam sobre a espécie na época da avaliação. A UHE Jatobá, embora não tenha sido arquivada, parece estar com o processo parado, com pouca movimentação por parte do empreendedor junto ao IBAMA, conforme documentação consultada. Dessa forma, mesmo que os projetos sejam retomados no futuro, a perspectiva de perda de habitat em até três gerações não se fundamenta mais e perspectivas oficiais concretas.

Com relação às espécies do rio Xingu no que tange ao impacto do empreendimento já instalado da UHE Belo Monte, o último relatório de monitoramento pesqueiro da UHE Belo Monte defendeu que o esforço teria sido, até então, a principal variável de influência na produção da pesca com fins ornamentais, explicando quase 73% das alterações na mesma, que a vazão dos rios não fora significativa, mas que o trecho do rio e a interação entre a fase do empreendimento e o trecho do rio poderiam estar afetando as capturas,

explicando 6% e 1% da variação dos dados, respectivamente. Contudo, afirmou que cerca de 20% da variação observada não pôde ser explicada por nenhuma das variáveis acompanhadas.

Para os responsáveis pelo relatório da UHE Belo Monte, alterações nas pescarias em alguns trechos do rio Xingu estudados pareceram mais evidentes após um ano do fechamento do rio, mas foram observados mais claramente na pesca de consumo do que na pesca destinada à captura de peixes ornamentais. Entretanto, as perdas nos rendimentos econômicos teriam sido observadas nas duas pescarias, inclusive, de forma mais evidente na última, visto que em alguns trechos do rio a pesca de peixes ornamentais parece ter se interrompido quase totalmente. Cabe ressaltar, entretanto, que o próprio estudo aponta para a possibilidade de que isso tenha sido decorrente de problemas com a fiscalização.

Essa hipótese é coerente, uma vez que as áreas em questão (região de São Félix do Xingu e do rio Iriri) são relativamente distantes das principais empresas intermediárias desse mercado e tem (segundo conhecimento institucional sobre o tema), grande dependência da captura de raias de água doce para se justificarem economicamente, e as por razões administrativas e políticas, a SEAP/PR não liberou cotas de comercialização de raias nos anos de 2016 e 2017. Como são também mais distantes das áreas de impacto direto do empreendimento, conforme ilustra a figura 2, não era de se esperar uma redução na produtividade de pesca com fins ornamentais nesses locais em razão da instalação da UHE Belo Monte.

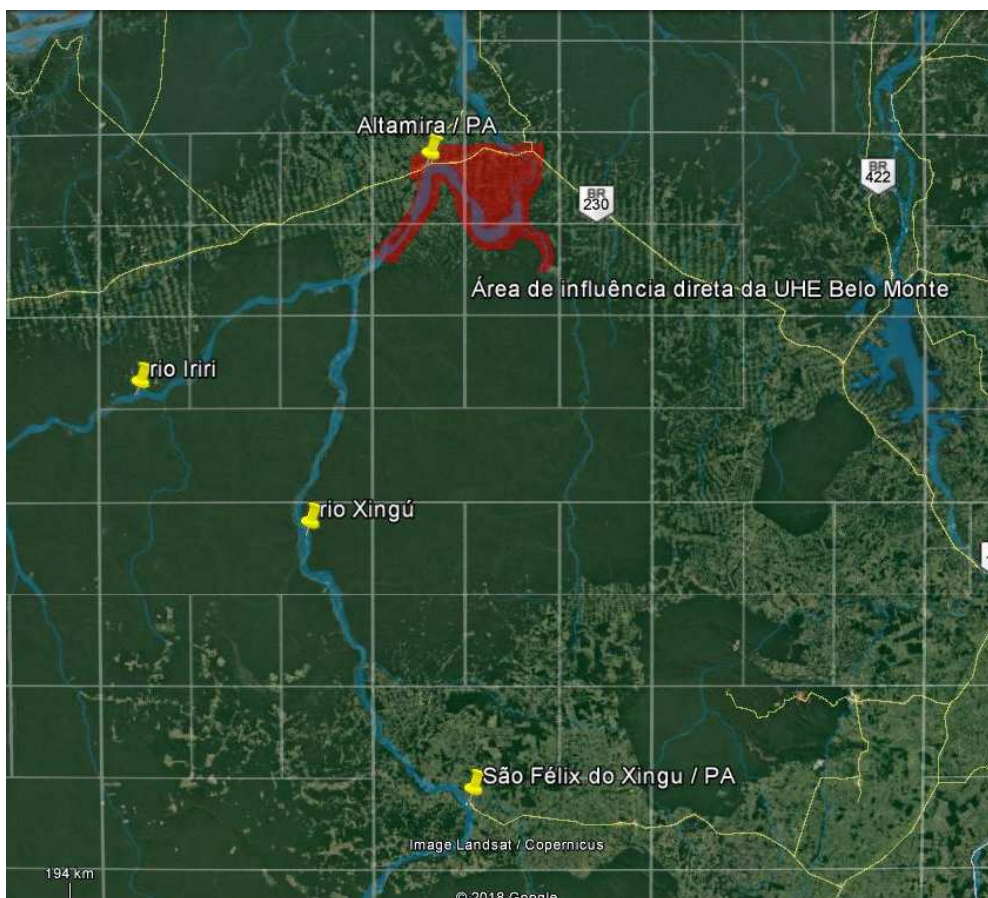


Figura 2: Mapa da área de influência – UHE Belo Monte.

Não encontramos informação publicada sobre a presença das espécies em Unidades de Conservação.

4. Diagnóstico

As informações consolidadas nos documentos anexos, incluindo aquelas constantes nas fichas de avaliação produzidas pelo ICMBio como subsídio da classificação dessas espécies como ameaçadas, são contundentes na afirmativa de que a principal ameaça sobre suas subpopulações está relacionada à construção de barragens hidrelétricas, em especial nos rios Xingu e Tapajós, no estado do Pará.

As informações trazidas sobre a captura e o comércio das espécies em pauta, assim como os relatos sobre a forma como a captura é realizada, não provocam preocupações iminentes. Nesse contexto, onde a ameaça informada não se relaciona à atividade pesqueira, não entendemos ser coerente a proibição da pesca no contexto vigente, onde já há uma normativa específica sobre a atividade e os números comercializados não parecem ser expressivos.

Com base no disposto nas fichas, apresenta-se a seguir as informações mais relevantes para responder a cada um dos questionamentos básicos elencados para diagnóstico do plano:

- ***Qual a situação atual da(s) espécie(s) ameaçada(s) abordada neste Plano de Recuperação?***

Para as espécies da região do rio Tapajós, não há mais uma ameaça imediata de construção das UHE anteriormente previstas, eliminando a perspectiva de perda de habitat em até três gerações decorrente de tal impacto.

Com relação às espécies do rio Xingu, o último relatório de monitoramento pesqueiro da UHE Belo Monte (NORTE-ENERGIA, 2017) defendeu que o esforço de pesca foi a principal variável de influência na produção da pesca com fins ornamentais, explicando quase 73% das alterações na mesma, e que cerca de 20% da variação observada não pôde ser explicada por nenhuma das variáveis acompanhadas. Os números absolutos de exemplares totais capturados na região parece estável, mas, não encontramos dados sobre mudanças relativas à perda de habitat ou reduções populacionais das espécies.

- ***Qual a situação dos habitats e ecossistemas ocupado(s) pela(s) espécie(s) ameaçada(s) abordada neste Plano de Recuperação?***

Ver item anterior.

- ***Quais são as principais razões para a situação atual da espécie ameaçada e/ou seu habitat?***

Ver item anterior.

- ***A pesca é a principal ameaça para a(s) espécie(s) consideradas neste plano?***

Conforme informações aportadas nas fichas de avaliação do ICMBio e nos anexos desse Plano de Recuperação, a pesca não é a principal ameaça sobre as espécies.

- ***Qual o panorama atual do conhecimento que se tem sobre a espécie em questão, e quais as lacunas de informação críticas?***

O conhecimento formal acadêmico sobre todas essas espécies está restrito aos aspectos básicos de taxonomia e distribuição. Há um conhecimento não formalizado significativo tanto da academia quanto de usuários do recurso quanto à biologia básica e aspectos comportamentais. Por fim, também há uma quantidade significativa de informação sobre o mercado ornamental, no qual estão inseridas as pescarias dessas espécies, oriunda dos processos administrativos relacionados tanto ao mercado ornamental quanto ao licenciamento ambiental dos empreendimentos que impactam o habitat dessas espécies.

As grandes lacunas de conhecimento parecem ser informações relativas às populações e aos efeitos integrados da mudança de habitat e da pesca sobre as espécies do rio Xingu, e sobre a importância socioeconômica da atividade na região do Tapajós.

- ***Em qual contexto social e econômico a espécie se enquadra?***

As espécies tem importância comercial pequena a média, nos âmbitos local e regional, compondo parte de uma cesta de espécies capturadas para abastecimento de um mercado dependente de diversidade de produtos. Não são, portanto, fonte de renda única na região. *Leporacanthicus joselimai*, *Peckoltia compta* e *Scobinancistrus aureatus*, em especial, se encontram entre as principais espécies capturadas em cada uma das regiões, embora os números pareçam pequenos em termos de quantidades capturadas (o que é bom para a conservação das espécies).

Faltam dados e análises mais precisas sobre os aspectos sociais da pesca dessas espécies na região do rio Tapajós.

- ***A autorização da pesca da espécie contribui mais para a conservação do que a sua proibição, observando os aspectos regionais?***

A autorização da pesca dessas espécies contribui para sua valorização regional, e por consequência a valorização do ambiente em que ocorrem. A resistência dos pescadores ornamentais na região do rio Xingu quando da implementação da UHE Belo Monte foi notória e reiteradamente registrada pela imprensa, e gerou o debate sobre algumas medidas mitigadoras e de compensação que, certamente, demonstram como a valorização do recurso pelos usuários locais pode contribuir com sua conservação.

- ***Somente a proibição da pesca é suficiente para que a espécie se recupere?***

Partindo-se do pressuposto de que a pesca não foi considerada uma ameaça para essas espécies, a proibição da pesca na condição atual não deve contribuir para sua recuperação. Medidas de manejo e de ordenamento deverão, contudo, ser avaliadas no conjunto das demais medidas e poderão futuramente contribuir para a manutenção das populações.

5. Objetivos

Este item detalha os objetivos gerais e específicos do Plano de Recuperação.

5.1. Objetivo geral

Reduzir o nível de ameaça das espécies ameaçadas de peixes capturados para fins ornamentais nas bacias hidrográficas dos rios Xingu e Tapajós e reverter ou paralisar a perspectiva pré-existente de perda de seus habitats.

5.2. Objetivos específicos

1 - Aumentar a importância social, econômica e cultural das espécies para as comunidades locais da área de distribuição do rio, aumentando, por consequência, seu interesse em conservar e defender a conservação de seus habitats.

2 - Assegurar a sustentabilidade das atividades pesqueiras e a mitigação dos impactos de empreendimentos nas áreas de distribuição.

6. Medidas e estratégias de recuperação das espécies

Considerando os problemas apresentados e a situação vigente das espécies, as seguintes ações são propostas para implementação:

Ações	Produtos	Prazo	Instituição responsável	Justificativa
Assegurar a continuidade das atividades pesqueiras regulares, através da publicação de normativa listando as espécies aqui debatidas dentre aquelas passíveis de uso e considerando as normas vigentes como adequadas para a atividade.	Portaria do MMA, regularizando a captura nos moldes da portaria vigente para a atividade (INI MPA-MMA nº01/2012)	Maio-2018	MMA	Uma vez que a pesca não se constitui na ameaça efetiva às espécies e que já existem normas específicas regulamentando, não há necessidade de edição de novos atos, exceto a declaração de que são passíveis de uso.
Promover a valoração da atividade de pesca ornamental nas regiões dos rios Xingu e Tapajós.	1- Plano de comunicação	Dezembro - 2019	SEAP	Considerando a perda de habitat como principal ameaça, a valoração será uma forma de assegurar uma rentabilidade justa

	2- Certificação de origem para pescarias	Julho-2019	IBAMA	aos pescadores e suas famílias (SEAP e sociedade civil) e promover a noção de importância econômica e social desses habitats localmente.
Promover estudos sobre aspectos biológicos e pesqueiros básicos das espécies-alvo desse Plano, para aumentar o conhecimento sobre elas e seu uso	Edital CNPq para financiamento de pesquisas com essas espécies	Julho-2019	MMA, SEAP	Há dados sobre a exploração, mas faltam informações biológicas básicas sobre as espécies.
Facilitar o acesso aos dados de monitoramento da atividade pesqueira ornamental na região do rio Xingu	Base de dados do monitoramento da atividade disponibilizada ao público	Dezembro - 2018	IBAMA	O monitoramento realizado não está sendo devidamente divulgado para que as análises possam ser efetuadas.
Avaliar a necessidade do estabelecimento de outras medidas de ordenamento para assegurar a sustentabilidade da pesca, em especial na região do rio Xingu.	Estudo síntese sobre a vulnerabilidade das espécies à pesca e dos impactos cumulativos da pesca e da perda de habitat	Dezembro - 2019	ICMBIO	Embora a pesca não seja considerada uma ameaça às espécies, podem haver a potencialização de impactos em populações nas áreas afetadas por UHE.
Estabelecer uma estratégia de monitoramento e geração regular de dados para a região do Rio Tapajós	Base de dados do monitoramento da atividade disponibilizada ao público	Dezembro - 2019	MMA, SEAP	Ausência de dados regulares e confiáveis para a região.

7. Critérios

7.1. Indicadores utilizados

Pr o Objetivo 1:

- Preço de primeira venda;
- Quantidade de grupos familiares envolvidos na captura

Pr o Objetivo 2:

- Publicações científicas e oficiais sobre aspectos pesqueiros, ecológicos e biológicos das espécies; e
- Registros regulares da CPUE nas principais áreas de pesca;

7.2. Pontos de Referência

Considerando que a pesca não é considerada o impacto responsável pela ameaça às espécies no momento, na ausência de avaliações pretéritas não há um ponto de referência

para ser estabelecido.

7.3. Monitoramento

Para a região do rio Xingu já há um programa regular de monitoramento, bastando aperfeiçoar a estratégia de atualização e divulgação regular dos dados brutos e compilados.

Para região do rio Tapajós, é preciso estabelecer uma estratégia de monitoramento e geração regular de dados. Essa estratégia pode ser baseada em iniciativas de auto-monitoramento, considerando o isolamento da região. Para isso é necessário estabelecer prioridades e procedimentos formais de implementação. Recomenda-se que esses pontos sejam alvo de debate pelo prazo de um ano após a publicação desse Plano de Recuperação.

8. Mecanismo de Acompanhamento e Controle

Os valores exportados, que representam o destino da maior parte da produção, devem continuar a ser registrados pelo IBAMA no processo de anuência junto ao SISCOMEX, assim como nas Guias de Trânsito de Peixes Ornamentais (GTPONs).

Os dados de captura e comercialização na região do rio Xingu devem ser disponibilizados para rápido acesso, avaliação e tomada de decisões, se necessário.

9. Plano de Pesquisa e Monitoramento

Vide item 7.3

10. Orçamento

A implementação das ações previstas não apresenta demandas imediatas por recursos orçamentários ou humanos além daquelas com que já consta a administração pública no momento.

11. Cronograma e revisão

O presente Plano de Recuperação, após aprovação, deverá ser publicado e disponibilizado, integralmente, no site do MMA e da SEAP, encaminhado, para conhecimento, ao Comitê Permanente de Gestão das Bacias Hidrográficas do Norte.

Anualmente, o MMA deverá promover sua revisão com ampla participação dos atores

envolvidos, com vistas a avaliar o índice de implementação e a efetividade das medidas estabelecidas.

12. Referências

CHAMON, C. C.; SOUSA, L. M.; BIRINDELLI, J. L. O. **Fichas individuais para o Guia de identificação de peixes ornamentais brasileiros**. Brasília, DF: [s.n.].

DIGNALL, J. **PlanetCatfish**. Disponível em: <<https://www.planetcatfish.com>>. Acesso em: 9 abr. 2018.

ELETROBRAS. Estudo de Impacto Ambiental para o AHE São Luiz do Tapajós. 2014.

ICMBIO. **Fichas de avaliação para o listão brasileiro de espécies ameaçadas de peixes e invertebrados aquáticos**. Brasília, DF: [s.n.].

MMA. **Espécies Ameaçadas - Peixes de água doce - Questionário Online**. Brasília: [s.n.].

NORTE-ENERGIA. **Plano de Conservação dos Ecossistemas Aquáticos**. [s.l: s.n.].

RAMOS, H. A. C. et al. **Expedição para identificação e avaliação de espécies não-descritas de lorícádeos explorados com finalidade ornamental no rio Xingú**. Brasília, DF: [s.n.]. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/peixesornamentais/2008/2008-relatorio_xingu.pdf>.

A: *Leporacanthicus joselimai* (Isbrücker & Nijssen, 1989)



Figura 1: Visão lateral de *Leporacanthicus joselimai* – Foto por Leandro Souza

3.1. Caracterização da(s) espécie(s):

Nome científico: *Leporacanthicus joselimai*

Nomes comuns: Acari vampiro, L264, Onça (região de Itaituba, PA); “Sultan pleco”.

Família: Loricariidae

Categoria de risco de extinção e critério: Vulnerável (VU) A3c.

Justificativa para inclusão na lista de ameaçadas: *Leporacanthicus joselimai* é endêmica do Brasil e ocorre na bacia do médio rio Tapajós, estado do Pará. A espécie é pouco frequente e pouco abundante, associada à pedrais e corredeiras. Existe coleta de exemplares para o mercado de aquarofilia, mas que, aparentemente, não representa impacto relevante sobre as subpopulações de *Leporacanthicus joselimai*. A principal ameaça sobre suas subpopulações é a construção de barragens hidrelétricas nas drenagens do rio Tapajós (UHEs São Luiz do Tapajós e Jatobá). Considerando a área dos trechos onde a espécie tem registro confirmado, foi inferido que cerca de 42% serão impactados pelas barragens previstas. Tendo em vista o atual planejamento energético brasileiro para a bacia Amazônica e as construções já previstas para as bacias dos rios onde *Leporacanthicus joselimai* ocorre, haverá uma considerável perda de habitat, com diminuição da área de ocupação. Assim, suspeita-se que isto acarretaria uma redução populacional entre 30% e

50%, em 15 anos (três tempos geracionais), categorizando *Leporacanthicus joselimai* como Vulnerável (VU) sob o critério A3c.

Outras avaliações

- Avaliação Nacional anterior: Não avaliada
- Avaliações Estaduais: Não avaliada
- Avaliação Global: Não avaliada

3.1.1. Distribuição geográfica da(s) espécie(s)

Leporacanthicus joselimai é endêmica do Brasil, com distribuição nos rios Tapajós (Fisch-Muller 2003), Jamanxim e Curuá-Una no estado do Pará. Encontrada sobre áreas rochosas de Itaituba a Jacareacanga, está distribuída nos Rios Tapajós, Jamanxim e outros tributários menores entre essas duas cidades, ao longo do Rio Tapajós.

3.1.2 Aspectos biológicos básicos (ciclo de vida, estrutura populacional, ecologia trófica, habitats, épocas e áreas importantes)

Leporacanthicus joselimai habita ambientes de pedrais e corredeiras. Os indivíduos da espécie alcançam tamanho corporal de 160 mm comprimento total (C.C. Chamon, com. pess. 2012), longevidade de 10 anos e tempo geracional de 5,5 anos (C.C. Chamon; C.A. Cramer; J.A.S. Zuanon; L.M. Sousa & R.R. Oliveira, com. pess. 2012). As fêmeas de *Leporacanthicus joselimai* chegam a maturidade sexual com um ano de idade (C.C. Chamon; C.A. Cramer; J.A.S. Zuanon; L.M. Sousa & R.R. Oliveira, com. pess. 2012).

Espécies semelhantes: *Leporacanthicus heterodon*, *Leporacanthicus* sp. L314 (Curuá-Una).

Características principais e dicas de identificação: a espécie pode ser diferenciada dos demais loricarídeos pelas seguintes características: número de dentes da pré-maxila reduzido a no máximo quatro em cada pré-maxila (vs. mais de cinco nos demais táxons); filamentos labiais em forma de franjas restritos ao lábio superior (vs. presente em todo o lábio em *Loricaria* ou ausente nas demais espécies). Corpo cinza claro com pontos pretos e as bordas distais das nadadeiras dorsal, peitoral e caudal com uma barra branca (vs. coloração com fundo marrom com pontos brancos/amarelados em *L. galaxias*; coloração de fundo cinza com pontos pretos, sem bordas das nadadeiras brancas nas demais espécies). Difere de *L. heterodon* por apresentar o perfil dorsal do corpo robusto (vs. perfil dorsal do corpo estreito) e de *Leporacanthicus* sp. L314 por apresentar menor concentração de pontos pretos na superfície do corpo.

Dimorfismo sexual: os machos possuem a forma do corpo mais alongada e o perfil da cabeça maior e mais largo, e além disso, possuem odontódeos curtos na borda do focinho.

Policromatismo: desconhecido.

Comentários: os exemplares de *Leporacanthicus joselimai* do rio Curuá-Una apresentam algumas diferenças no padrão de colorido dos exemplares do Tapajós. Os exemplares do Curuá-Una possuem o corpo com coloração de fundo cinza bem escuro com poucos pontos pretos dispersos

por toda a superfície do corpo. As nadadeiras são bem escuras e apresentam pontos pouco numerosos ou ausentes. Mesmo assim, são considerados a mesma espécie e essas diferenças são atribuídas à variação geográfica.

População: A espécie é pouco frequente e pouco abundante, com estado populacional supostamente atualmente estável. Porém, considerando a construção das hidrelétricas previstas para a região, presume-se que haverá um declínio populacional entre 30% e 50%, em 15 anos (três tempos geracionais).

Pesquisas existentes e necessárias: São necessárias pesquisas a respeito da distribuição geográfica da espécie.

Leporacanthicus joselimai faz parte das 819 espécies de peixes raros de água doce no Brasil, em avaliação feita pela Organização Não Governamental Conservação Internacional (2009), com o objetivo de reunir informações sobre espécies identificadas como raras e mapear áreas-chave para sua conservação.

O único documento científico para esta espécie é a descrição da mesma, não houve nenhuma pesquisa válida cientificamente acerca da reprodução natural, monitoramento ou real distribuição desta ou de qualquer outra espécie desta avaliação.

A ficha da espécie constante na base de dados “Fishbase” (www.fishbase.org/summary/57545) não trouxe novas informações relevantes para incorporar à essa ficha.

A reprodução da espécie em cativeiro é conhecida, e o website planetcatfish, que agrega informações da literatura e produzidas por aquaristas do mundo todo, tem inúmeros relatos de reprodução e informações comportamentais para a espécie em cativeiro (https://www.planetcatfish.com/common/species.php?species_id=230). Entretanto, nenhuma dessas informações foi considerada relevante para compor essa ficha. No momento.

3.1.3. Aspectos relevantes de conhecimento tradicional

Nenhuma informação de conhecimento tradicional aportada.

B - *Parancistrus nudiventris* (Rapp Py-Daniel & Zuanon, 2005)



Figura 2: Visão lateral de *Parancistrus nudiventris* – Foto por Henrique Anatole

3.1. Caracterização da(s) espécie(s):

Nome científico: *Parancistrus nudiventris* Rapp Py-Daniel & Zuanon, 2005

Nomes comuns: Desconhecidos, L031, L176, L300, LDA004; “Peppermint pleco”.
Bola azul

Família: Loricariidae

Categoria de risco de extinção e critério: Vulnerável (VU) A3c.

Justificativa para inclusão na lista de ameaçadas: *Parancistrus nudiventris* é endêmica do Brasil e distribui-se no rio Xingu, principalmente na região da Volta Grande, sem ocorrência conhecida no rio Iriri, estado do Pará. Trata-se de uma espécie relativamente abundante e frequente, associada aos ambientes de pedrais e corredeiras. Há coleta de exemplares para o mercado de aquarofilia, mas que, aparentemente, não representa impacto relevante sobre as subpopulações de *Parancistrus nudiventris*. A principal ameaça sobre suas subpopulações está relacionada à construção da UHE Belo Monte e outras barragens previstas para a bacia do rio Xingu. Considerando a área dos trechos onde a espécie tem registro confirmado, foi inferido que cerca de 34% será impactada pela UHE Belo Monte, com uma considerável perda de habitat e diminuição da área de ocupação de *Parancistrus nudiventris*. Assim, suspeita-se que isto acarretaria uma redução populacional acima de 30%, em 25 anos

(três tempos geracionais) categorizando *Parancistrus nudiventris* como Vulnerável (VU) sob o critério A3c.

Outras avaliações

- Avaliação Nacional anterior: Não avaliada
- Avaliações Estaduais: Não avaliada
- Avaliação Global: Não avaliada

3.1.1. Distribuição geográfica da(s) espécie(s)

Parancistrus nudiventris é endêmica do estado brasileiro do Pará, com ocorrência para o rio Xingu, sem registro para o rio Iriri (Rapp Py-Daniel & Zuanon 2005). A extensão dos trechos onde a espécie ocorre é de 4.069 km². A espécie apresenta a menor distribuição dentre todas as espécies da avaliação; é distribuída de Porto de Moz a Altamira no baixo Rio Xingu. Uma área importante da distribuição desta espécie é altamente afetada pelas barragens da Hidrelétrica de Belo Monte.

3.1.2 Aspectos biológicos básicos (ciclo de vida, estrutura populacional, ecologia trófica, habitats, épocas e áreas importantes)

Parancistrus nudiventris é bentônica, habitando locais com substrato rochoso, de aproximadamente 2 m de profundidade e possui dieta algívora e perifitívora (Rapp Py-Daniel & Zuanon 2005). A espécie alcança comprimento corporal total de 172 mm (Rapp Py-Daniel & Zuanon 2005). A partir de informações da família infere-se que a longevidade de *Parancistrus nudiventris* é de 15 anos e sua maturidade sexual é alcançada com dois anos de idade (sem sexo) (C.C. Chamon; C.A. Cramer; J.A.S. Zuanon; L.M. Sousa & R.R. Oliveira, com. pess. 2012). O tempo geracional da espécie foi calculado em 8,5 anos $(15-2)/2 + 2$.

Espécies semelhantes: *Parancistrus* sp. L258.

Características principais e dicas de identificação: a espécie pode ser identificada pela presença de membrana expandida que conecta as nadadeiras dorsal e adiposa; pela abertura branquial larga, quando comparada com outros loricarídeos; cabeça e corpo largos e deprimidos. A espécie pode ser diferenciada de *P. aurantiacus* pela ausência de placas no abdome, distância interbranquial maior (39-56% em HL vs. 24.9-39.5% em *P. aurantiacus*), distância interorbital menor (26.8-38% em HL vs. 38.5-43.1% em *P. aurantiacus*), dentes vestibulares mais conspícuos, processos dentários posteriores mais curtos e por apresentar padrão de colorido do corpo com fundo cinza escuro a preto com pequenos pontos brancos.

Dimorfismo sexual: machos possuem cabeça maior e mais larga, odontódeos desenvolvidos na região do opérculo e nos espinhos das nadadeiras peitorais. Em

machos sexualmente maduros, há o desenvolvimento dos odontódeos na parte posterior do corpo.

Policromatismo: ausente.

Reprodução em cativeiro: desconhecida.

Comentários: *Parancistrus nudiventris* foi observado através de mergulhos durante os períodos diurno e noturno em várias corredeiras do rio Xingu, próximas à Altamira. É uma espécie noturna que se alimenta raspando algas da superfície das rochas. Análises de conteúdo estomacal revelaram a presença principalmente de algas, outros conteúdos em menor proporção são: cianobactérias, pedaços de plantas, briozoários, larvas de insetos aquáticos, microcrustáceos, poucos moluscos e alguns grãos de areia.

População: Considerando as construções hidrelétricas já previstas para a bacia do rio onde a espécie ocorre, em 25 anos (três tempos geracionais), suspeita-se que haverá uma redução populacional superior a 30%.

Pesquisas existentes e necessárias: São necessárias pesquisas a respeito da distribuição geográfica da espécie.

Parancistrus nudiventris faz parte das 819 espécies de peixes raros de água doce no Brasil, em avaliação feita pela Organização Não Governamental Conservação Internacional (2009), com o objetivo de reunir informações sobre espécies identificadas como raras e mapear áreas-chave para sua conservação.

A ficha da espécie constante na base de dados “Fishbase” (www.fishbase.org/summary/57545) não trouxe novas informações relevantes para incorporar à essa ficha.

No website planetcatfish, que agrega informações da literatura e produzidas por aquaristas do mundo todo, a reprodução da espécie em cativeiro não é relatada conhecida. (https://www.planetcatfish.com/common/species.php?species_id=189).

3.1.3. Aspectos relevantes de conhecimento tradicional

Nenhuma informação de conhecimento tradicional aportada.

C - *Peckoltia compta* (Oliveira, Zuanon, Rapp Py-Daniel & Rocha, 2010)



Figura 3: Visão lateral de *Peckoltia compta* – Foto por Jansen Zuanon

3.1. Caracterização da(s) espécie(s):

Nome científico: *Peckoltia compta* Oliveira, Zuanon, Rapp Py-Daniel & Rocha, 2010

Nomes comuns: L134, leopard frog pleco, imperial tiger pleco, cascudo tigre ouro, cascudo tigre de ouro

Família: Loricariidae

Categoria de risco de extinção e critério: Em Perigo (EN) A3c

Justificativa para inclusão na lista de ameaçadas: *Peckoltia compta* é endêmica do Brasil e ocorre na bacia do médio rio Tapajós e rio Jamanxim, no estado do Pará. A espécie é pouco frequente e pouco abundante, associada à pedrais e corredeiras. Há evidências de variações morfológicas (padrões de colorido) relacionadas a certas localidades, o que pode indicar a existência de subpopulações geneticamente distintas. Existe coleta de exemplares para o mercado de aquarofilia, mas que, aparentemente, não representa impacto relevante sobre as subpopulações da espécie. A principal ameaça sobre suas subpopulações está relacionada à construção de barragens hidrelétricas nas drenagens do rio Tapajós, nas áreas de ocorrência conhecida de *Peckoltia compta* (usinas hidrelétricas de São Luiz; Jatobá; Jamanxim; Cachoeira do Caí;

Cachoeira dos Patos e Jardim do Ouro). Considerando a área dos trechos onde a espécie tem registro confirmado, foi inferido que cerca de 50% serão impactados pelas barragens previstas. Tendo em vista o atual planejamento energético brasileiro para a bacia Amazônica e as construções já previstas para as bacias dos rios onde *Peckoltia compta* ocorre, haverá uma considerável perda de habitat, com diminuição de sua área de ocupação. Assim, suspeita-se que isto acarretaria uma redução populacional de pelo menos 50%, em 15 anos (três tempos geracionais), categorizando *Peckoltia compta* como Em Perigo (EN) sob o critério A3c

Outras avaliações

- Avaliação Nacional anterior: Não avaliada
- Avaliações Estaduais: Não avaliada
- Avaliação Global: Não avaliada

3.1.1. Distribuição geográfica da(s) espécie(s)

Peckoltia compta é endêmica do Brasil, nativa do estado brasileiro do Pará, ocorrendo no médio rio Tapajós, rio Jamanxim (Oliveira et al. 2010) e outros tributários entre as localidades de Itaituba a Jacareacanga.

3.1.2 Aspectos biológicos básicos (ciclo de vida, estrutura populacional, ecologia trófica, habitats, épocas e áreas importantes)

Características principais e dicas de identificação: pode ser diferenciada de outras espécies do gênero por apresentar listras claras dentro de barras escuras que vão desde a extremidade do focinho até a margem posterior dos olhos. Pode ainda ser diferenciada das outras espécies (exceto *P. bachi*) pela presença de pequenos pontos marrom escuros apenas nos raios das nadadeiras, raramente atingindo as membranas inter-radiais; diferencia-se de *P. bachi* por apresentar menor distância interorbital.

Dimorfismo sexual: os machos maduros possuem odontódeos desenvolvidos nos espinhos das nadadeiras peitorais, adiposa, no raio caudal superior e ao longo da parte posterior do corpo.

Policromatismo: ausente.

Reprodução em cativeiro: conhecida, ocasional.

Comentários: *Peckoltia compta* tem como principais localidades de coleta o baixo Rio Aruri, Pimental e Jacareacanga. O período de coletas inicia no final de abril e segue até dezembro. Anualmente, são coletados entre 10 e 20 mil unidades dessa espécie, cujo valor médio, por unidade, na primeira comercialização é de R\$ 8,00.

População: *Peckoltia compta* é pouco frequente e pouco abundante em coletas e seu estado populacional atual é desconhecido (J.A.S. Zuanon & R.R. Oliveira, com. pess. 2015). Contudo, considerando a construção de hidrelétricas previstas na região de distribuição da espécie, presume-se que haverá um declínio populacional de, pelo menos, 50%, em 15 anos (três tempos geracionais).

Pesquisas existentes e necessárias: São necessárias pesquisas a respeito da distribuição geográfica da espécie nos formadores do rio Tapajós. Há necessidade de estudos sobre requisitos ecológicos e biologia reprodutiva da espécie.

A ficha da espécie constante na base de dados “Fishbase” não trouxe novas informações relevantes para serem incorporadas. (<http://www.fishbase.se/summary/Peckoltia-compta.html>)

No website planetcatfish, que agrega informações da literatura e produzidas por aquaristas do mundo todo, a reprodução da espécie em cativeiro é amplamente relatada (https://www.planetcatfish.com/common/species.php?species_id=213).

3.1.3. Aspectos relevantes de conhecimento tradicional

Nenhuma informação de conhecimento tradicional aportada.

D - *Peckoltia snethlageae* (Steindachner, 1911)



Figura 4: Visão lateral de *Peckoltia snethlageae* – Foto por Leandro Souza

3.1. Caracterização da(s) espécie(s):

Nome científico: *Peckoltia snethlageae*

Nomes comuns: L141, L215, ghost pleco, acari, cari, cascudo, cascudo aba branca, aba branca

Família: Loricariidae

Sinonímias: Há diferentes combinações nomenclaturais, provenientes de revisões a nível genérico.

Categoria de risco de extinção e critério: Em Perigo (EN) A3c.

Justificativa: *Peckoltia snethlageae* é endêmica do Brasil e ocorre na bacia do médio rio Tapajós e rio Jamanxim, no estado do Pará. A espécie é pouco frequente e pouco abundante, associada a pedrais e corredeiras. Há evidências de variações morfológicas (padrões de colorido) relacionados a certas localidades, o que pode indicar a existência de subpopulações geneticamente distintas. Existe coleta de exemplares para o mercado de aquarioria, mas isto, aparentemente, não representa impacto relevante sobre as subpopulações de *Peckoltia snethlageae*. A principal ameaça sobre suas subpopulações está relacionada à construção de barragens nas drenagens dos rios Tapajós e Jamanxim, nas áreas de ocorrência conhecida da espécie (usinas hidrelétricas

de São Luiz; Jatobá; Jamanxim; Cachoeira do Caí; Cachoeira dos Patos e Jardim do Ouro). Considerando a área dos trechos onde a espécie tem registro confirmado, foi inferido que cerca de 50% serão impactados pelas barragens previstas. Tendo em vista o atual planejamento energético brasileiro para a bacia Amazônica e as construções já previstas para as bacias dos rios onde *Peckoltia snethlageae* ocorre, haverá uma considerável perda de habitat, com diminuição de sua área de ocupação. Assim, suspeita-se que isto acarretaria uma redução populacional de pelo menos 50%, em 25,5 anos (três tempos geracionais), categorizando *Peckoltia snethlageae* como Em Perigo (EN) sob o critério A3c.

Outras avaliações

- Avaliação Nacional anterior: Não avaliada
- Avaliações Estaduais: Não avaliada
- Avaliação Global: Não avaliada

3.1.1. Distribuição geográfica da(s) espécie(s)

Peckoltia snethlageae é nativa do estado brasileiro do Pará e distribui-se pelo médio rio Tapajós e rio Jamanxim (C.C. Chamon; C.A. Cramer; J.A.S. Zuanon; L.M. Sousa & R.R. Oliveira, com. pess. 2012).

3.1.2 Aspectos biológicos básicos (ciclo de vida, estrutura populacional, ecologia trófica, habitats, épocas e áreas importantes)

Características principais e dicas de identificação: opérculo eversível e com odontódeos desenvolvidos; ângulo de encontro dos dentários maiores que 90°; pode ser diferenciada de outras espécies de Hemiancistrus pela coloração do corpo de fundo cinza claro com pontos pretos, mais concentrados na parte anterior, antes do término da nadadeira dorsal. Nos indivíduos juvenis os pontos pretos são mais concentrados e aumentam de tamanho no sentido da cabeça para a cauda. Bordas distais das nadadeiras caudal e dorsal brancas.

Dimorfismo sexual: os machos maduros possuem odontódeos desenvolvidos nos espinhos das nadadeiras peitorais e ao longo da parte posterior do corpo

Policromatismo: ausente

Reprodução em cativeiro: desconhecida

Comentários: As principais localidades para coleta de *Peckoltia snethlageae* são Itaituba, Pimental e Jacareacanga, durante o período os meses de abril e dezembro. Anualmente, são coletados entre 5 e 10 mil unidades dessa espécie, cujo valor médio, por unidade, na primeira comercialização é de R\$ 1,50.

População: É uma espécie naturalmente pouco frequente e pouco abundante, com estado populacional atual desconhecido (J.A.S. Zuanon & R.R. Oliveira, com. pess. 2015). Contudo, considerando a construção de hidrelétricas na região de distribuição da espécie, presume-se que haverá um declínio populacional de, pelo menos, 50%, em 25,5 anos (três tempos geracionais).

Pesquisas existentes e necessárias: São necessárias pesquisas a respeito da distribuição geográfica e sobre requisitos ecológicos e biologia reprodutiva da espécie.

A ficha da espécie constante na base de dados “Fishbase” não trouxe novas informações relevantes para serem incorporadas (<http://www.fishbase.se/summary/Hemiancistrus-snethlageae.html>).

No website planetcatfish, que agrega informações da literatura e produzidas por aquaristas do mundo todo, a reprodução da espécie em cativeiro não é relatada. (https://www.planetcatfish.com/common/species.php?species_id=729).

3.1.3. Aspectos relevantes de conhecimento tradicional

Nenhuma informação de conhecimento tradicional aportada.

E - *Scobinancistrus aureatus* (Burgess, 1994)



Figura 5: Visão lateral de *Scobinancistrus aureatus* – Foto por Renildo de Oliveira

3.1. Caracterização da(s) espécie(s):

Nome científico: *Scobinancistrus aureatus*

Nomes comuns: Acari da pedra (Fisch-Muller 2003). L014, “Goldie Pleco”, “Sunshine Pleco”

Família: Loricariidae

Categoria de risco de extinção e critério: Vulnerável (VU) A3c.

Justificativa: *Scobinancistrus aureatus* é endêmica do Brasil e distribui-se no rio Xingu, principalmente na região da Volta Grande, bem como na foz do rio Iriri, estado do Pará. Trata-se de uma espécie abundante e frequente, associada aos ambientes de pedrais e corredeiras. Há coleta de exemplares para o mercado de aquarofilia, mas que, aparentemente, não representa impacto relevante sobre a espécie. Atualmente, a principal ameaça está relacionada à construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte. Da extensão do trecho em que *Scobinancistrus aureatus* tem registro confirmado, cerca de 34% serão impactados por esse empreendimento. Este impacto será ainda maior se outras grandes barragens forem construídas na área onde a espécie ocorre. Sendo assim, haverá uma considerável perda de habitat, com diminuição da área de ocupação de *S. aureatus*, resultando em uma redução populacional suspeitada maior de 30%, em

três tempos geracionais (35 anos). Por isso, *Scobinancistrus aureatus* foi categorizada como Vulnerável (VU) sob o critério A3c.

Outras avaliações

- Avaliação Nacional anterior: Não avaliada
- Avaliações Estaduais: Não avaliada
- Avaliação Global: Não avaliada

3.1.1. Distribuição geográfica da(s) espécie(s)

Scobinancistrus aureatus distribui-se pela bacia do rio Xingu (Fisch-Muller 2003), principalmente na Volta Grande, mas com registros até São Félix do Xingu e no baixo Iriri até a Cachoeira Grande. A espécie é nativa do estado brasileiro do Pará. A extensão do trecho onde a espécie é encontrada é de 1.200 km²

3.1.2 Aspectos biológicos básicos (ciclo de vida, estrutura populacional, ecologia trófica, habitats, épocas e áreas importantes)

Scobinancistrus aureatus é encontrada entre pedras submersas (Rapp Py-Daniel et al. 2011). Alcança comprimento corporal total de 300 mm (J.A.S. Zuanon, com. pess. 2012), longevidade de 20 anos e tempo geracional de 11,5 anos. As fêmeas apresentam maturidade sexual com 3 anos de idade (informações da família) (C.C. Chamon; C.A. Cramer; J.A.S. Zuanon; L.M. Sousa & R.R. Oliveira, com. pess. 2012).

Características principais e dicas de identificação: possui corpo alongado, focinho curto, pedúnculo caudal alto; poucos dentes, sendo estes em forma de colher. Colorido do corpo cinza com pontos brancos e grandes densamente distribuídos. Nadadeiras com intenso colorido laranja, principalmente na dorsal e na caudal.

Dimorfismo sexual: machos possuem cabeça maior e mais larga, nadadeiras peitorais com odontódeos desenvolvidas.

Policromatismo: ausente.

Reprodução em cativeiro: desconhecida.

Comentários: As principais localidades para coleta de *Scobinancistrus aureatus* são Felix do Xingu e as proximidades de Altamira, durante o período os meses de abril e dezembro, porém após o mês de agosto a quantidade de indivíduos coletados é menos. Anualmente, são coletados entre 10 e 20 mil unidades dessa espécie, cujo valor médio, por unidade, na primeira comercialização é de R\$ 8,00.

População: O estado populacional atual de *Scobinancistrus aureatus* é supostamente estável. Porém, haverá uma considerável perda de habitat, com diminuição de sua área de ocupação, em razão da construção da UHE Belo Monte, resultando em uma redução populacional suspeitada maior que 30% em três tempos geracionais (35 anos).

Pesquisas existentes e necessárias: São necessários estudos sobre a distribuição geográfica de *S. aureatus*.

A ficha da espécie constante na base de dados “Fishbase” não trouxe novas informações relevantes para serem incorporadas (<http://www.fishbase.se/summary/Scobinancistrus-aureatus.html>).

O website planetcatfish, que agrega informações da literatura e produzidas por aquaristas do mundo todo, menciona que ocorre a reprodução da espécie em cativeiro desta espécie (https://www.planetcatfish.com/common/species.php?species_id=161).

3.1.3. Aspectos relevantes de conhecimento tradicional

Nenhuma informação de conhecimento tradicional aportada.

F - *Scobinancistrus pariolispos* (Isbrücker & Nijssen, 1989)



Figura 6: Visão lateral de *Scobinancistrus pariolispos* – Foto por Leandro Sousa

3.1. Caracterização da(s) espécie(s):

Nome científico: *Scobinancistrus pariolispos*

Nomes comuns: Acari da pedra (Fisch-Muller 2003) cutia, L133; “White-spotted peacock plec”, Golden Cloud Pleco

Família: Loricariidae

Categoria de risco de extinção e critério: Vulnerável (VU) A3c

Justificativa: *Scobinancistrus pariolispos* é endêmica do Brasil, com ocorrência nas bacias dos rios Xingu, Tocantins, Araguaia e Tapajós, estados do Pará e Tocantins. A espécie é frequente e moderadamente abundante, associada à pedrais e corredeiras. A distribuição geográfica de *Scobinancistrus pariolispos* é ampla, mas há evidências de variações morfológicas (padrões de colorido) associadas a certas localidades, o que pode indicar a existência de subpopulações geneticamente distintas. Há coleta de exemplares para o mercado de aquarofilia e pesca comercial, mas tais atividades, aparentemente, não representam impacto relevante sobre as subpopulações da espécie. A principal ameaça sobre suas subpopulações de *Scobinancistrus pariolispos* está relacionada à construção de barragens hidrelétricas (UHEs) em sua área de ocorrência: no rio Xingu (UHE Belo Monte), Tocantins (UHE Marabá), Araguaia (UHE Santa Isabel) e drenagens

do rio Tapajós (UHEs São Luiz, Jatobá, Jamanxim, Cachoeira do Caí, Cachoeira dos Patos e Jardim do Ouro). Considerando a área dos trechos onde a espécie tem registro confirmado, foi inferido que cerca de 31% serão impactados pelas barragens previstas. Tendo em vista o atual planejamento energético brasileiro para a bacia Amazônica e as construções já previstas para as bacias dos rios onde a espécie ocorre, haverá uma considerável perda de habitat, com diminuição de sua área de ocupação. Assim, suspeita-se que isto acarretaria em uma redução populacional maior que 30%, em 35 anos (três tempos geracionais) categorizando *Scobinancistrus pariolispos* como Vulnerável (VU) sob o critério A3c

Outras avaliações

- Avaliação Nacional anterior: Não avaliada
- Avaliações Estaduais: Não avaliada
- Avaliação Global: Não avaliada

3.1.1. Distribuição geográfica da(s) espécie(s)

Scobinancistrus pariolispos é nativa dos estados brasileiros do Pará e Tocantins, distribuindo-se pelas bacias dos rios Xingu (Camargo et al. 2004), Tapajós, Tocantins (incluindo o rio Itacaiunas) (Fish-Muller 2003) e Araguaia.

3.1.2 Aspectos biológicos básicos (ciclo de vida, estrutura populacional, ecologia trófica, habitats, épocas e áreas importantes)

A espécie habita pedrais e corredeiras. Alcança comprimento corporal total 300 mm (C.C. Chamon; C.A. Cramer; J.A.S. Zuanon; L.M. Sousa & R.R. Oliveira, com. pess. 2012), tempo geracional de 11,5 anos e longevidade de 20 anos, as fêmeas alcançam a maturidade sexual com três anos de idade (informações da família) (C.C. Chamon; C.A. Cramer; J.A.S. Zuanon; L.M. Sousa & R.R. Oliveira, com. pess. 2012).

Características principais e dicas de identificação: possui corpo alongado, focinho curto, pedúnculo caudal alto; poucos dentes, sendo estes em forma de colher. Colorido do corpo com pontos brancos pequenos e densamente distribuídos.

Dimorfismo sexual: machos possuem cabeça maior e mais larga, nadadeiras peitorais com odontódeos desenvolvidas.

Policromatismo: ausente.

Reprodução em cativeiro: desconhecida.

Comentários:As principais localidades para coleta de *Scobinancistrus pariolispos* são Itaituba e Pimental, durante o período os meses de junho e dezembro. Anualmente,

são coletados entre 5 e 10 mil indivíduos dessa espécie, cujo valor médio, por unidade, na primeira comercialização é de R\$ 3,50.

População: Espécie frequente e moderadamente abundante, com estado populacional atual supostamente estável. Contudo, considerando o atual planejamento energético brasileiro para a bacia Amazônica e as construções já previstas para as bacias dos rios onde a espécie ocorre, em 35 anos (três tempos geracionais), suspeita-se que haverá uma redução populacional maior que 30%.

Pesquisas existentes e necessárias: São necessárias pesquisas a respeito da distribuição geográfica e taxonomia da espécie

A ficha da espécie constante na base de dados “Fishbase” não trouxe novas informações relevantes para serem incorporadas (<http://www.fishbase.se/summary/Scobinancistrus-pariolispos.html>).

No website planetcatfish, que agrega informações da literatura e produzidas por aquaristas do mundo todo, a reprodução da espécie em cativeiro não é relatada. (https://www.planetcatfish.com/common/species.php?species_id=4580).

3.1.3. Aspectos relevantes de conhecimento tradicional

Nenhuma informação de conhecimento tradicional aportada.

G - *Teleocichla prionogenys* (Kullander, 1988)

3.1. Caracterização da(s) espécie(s):

Nome científico: *Teleocichla prionogenys*

Nomes comuns: Joaninha-da-pedra, jacundá; slender-pike.

Família: Cichlidae

Categoria de risco de extinção e critério: Vulnerável (VU) B2ab(iii)

Justificativa: *Teleocichla prionogenys* é endêmica do Brasil e tem distribuição geográfica restrita, correspondendo a poucos exemplares de apenas três localizações nos rios Jamanxim, Arapiuns e na região próxima a São Luis, acima de Itaituba, no rio Tapajós, estado do Pará. A área de ocupação da espécie (AOO) é de 1.639 km². As localizações nos rios Jamanxim e Tapajós, serão completamente afetadas pelas hidrelétricas previstas e em implantação na área. Além disso, todas as localizações de coleta de *Teleocichla prionogenys* vêm sofrendo pressão de mineração e garimpos, o que causa declínio continuado da qualidade do habitat. Portanto, *Teleocichla prionogenys* foi categorizada como Vulnerável (VU) pelos critérios B2ab(iii).

Outras avaliações

- Avaliação Nacional anterior: Não avaliada
- Avaliações Estaduais: Não avaliada
- Avaliação Global: Não avaliada

3.1.1. Distribuição geográfica da(s) espécie(s)

Existem registros para a espécie somente nas proximidades da localidade-tipo (rio Tapajós, em São Luis, acima de Itaituba), no rio Jamanxim (próximo à Vila Mil, em Novo Progresso), ao longo dos bancos de areia do rio Arapiuns (Römer 2006). E há registro de alguns exemplares obtidos por aquaristas nas proximidades de Santarém (dados da coleção NRM).

3.1.2 Aspectos biológicos básicos (ciclo de vida, estrutura populacional, ecologia trófica, habitats, épocas e áreas importantes)

A espécie foi coletada em uma poça em pedrais, junto com *Teleocichla proselytus* (Kullander 1988). Não há informações adicionais de habitat e ecologia de *T. prionogenys*. Indivíduos da espécie alcançam tamanho corporal de até 570 mm comprimento padrão (Kullander 2003).

Comentários:As principais localidades para coleta de *Teleocichla prionogenys* são o baixo Rio Arapiúns e Itaituba, durante o período os meses de julho e dezembro. Anualmente, são coletados entre 5 e 10 mil indivíduos dessa espécie, cujo valor médio, por unidade, na primeira comercialização é de R\$ 1,50

População: *Teleocichla prionogenys* aparentemente é bastante rara (Römer 2006), com estado populacional desconhecido. A espécie foi descrita com apenas um exemplar e há apenas cerca de quatro exemplares em coleções.

Pesquisas existentes e necessárias: *Teleocichla prionogenys* é a espécie menos conhecida do gênero. É necessária uma investigação maior a respeito de suas subpopulações no rio Tapajós.

Teleocichla prionogenys faz parte das 819 espécies de peixes raros de água doce no Brasil, em avaliação feita pela Organização Não Governamental Conservação Internacional (2009), com o objetivo de reunir informações sobre espécies identificadas como raras e mapear áreas-chave para sua conservação.

A ficha da espécie constante na base de dados “Fishbase” (<http://www.fishbase.se/summary/Teleocichla-prionogenys.html>) não trouxe novas informações relevantes para incorporar à essa ficha.

3.1.3. Aspectos relevantes de conhecimento tradicional

Nenhuma informação de conhecimento tradicional aportada.