

REUNIÃO PARA REVISÃO DA LISTA NACIONAL DE ESPÉCIES DE PEIXES DE ÁGUAS CONTINENTAIS PERMITIDAS AO USO ORNAMENTAL E DE AQUARIOFILIA

RELATÓRIO COOPE

Local: Brasília

Data: 23/10 a 24/10 de 2007

Relator:

Henrique Anatole, IBAMA/SEDE

Coordenador:

Clemeson Pinheiro, IBAMA/SEDE

Outubro - 2007

Sumário

1.	Apresentação.....	03
2.	Abertura da Reunião.....	03
3.	Apresentação da Matriz e discussões.....	03
3.1.	A validade da proposta.....	04
3.2.	Critérios e pontuações discutidos.....	04
3.3.	Recomendações e encaminhamentos retirados da reunião.....	05
4.	Considerações finais.....	07
	Anexo I – Proposta Final da Matriz de Critérios.....	08

1. APRESENTAÇÃO

Apresenta-se neste documento o relatório da “**Reunião de revisão da lista nacional de espécies de peixes de águas continentais permitidas ao uso ornamental e de aquarioria, referente à Instrução Normativa MMA nº 13/05**”, realizada em Brasília, no Centro de Treinamento do IBAMA (CENTRE), entre os dias 23 e 24 de outubro de 2007.

A Reunião teve como objetivo analisar a validade e a aplicabilidade do uso de uma matriz ponderada de critérios para inclusão ou exclusão de espécies de peixes de águas continentais na lista constante do Anexo I da Instrução Normativa MMA nº13/05. Tal matriz fora produzida por técnicos dessa Coordenação de Ordenamento Pesqueiro e enviada à Sociedade Brasileira de Ictiologia (SBI) para análise. A reunião se deu entre técnicos do Ibama, Icmbio e pesquisadores membros da Comissão Especial sobre Extrativismo de Peixes Ornamentais da SBI.

Os participantes da reunião são apresentados no quadro a seguir:

PARTICIPANTE	INSTITUIÇÃO	E-MAIL	TELEFONES
Emiko Kawakami de Resende	Embrapa Pantanal	emiko@cpap.embrapa.br	(67) 3233 – 2430 9987-5361
Francisco Langeani Neto	UNESP	langeani@ibilce.unesp.br	(17) 3221-2367
Henrique Anatole Cardoso Ramos	Ibama	henrique-anatole.ramos@ibama.gov.br hanatole@gmail.com	(61) 3316-1703
James Bessa	Ibama	james.bessa@ibama.gov.br	(92)3613-3277 (ramal 216)
Lúcia Rapp Py-Daniel	INPA	rapp@inpa.gov.br lucia.rapp@gmail.com	(92)3643-3226 99940115
Luís Otávio Rocha	Icmbio	luiz.rocha@icmbio.gov.br	
Rosália Furtado Cutrim Souza	UFRA/Icmbio	rosalia.souza@ibama.gov.br rosalia.souza@ufra.edu.br rosaliacutrim@superig.com.br	(91)3274-1237 (91)8112-8546

2. ABERTURA DA REUNIÃO

A “**Reunião de revisão da lista nacional de espécies de peixes de águas continentais permitidas ao uso ornamental e de aquarioria, referente à Instrução Normativa IBAMA nº 13/05**” foi iniciada às 8:00 horas do dia 23 de outubro de 2007.

Na ocasião da abertura, o Analista Ambiental Henrique Anatole, fez um breve nivelamento sobre as razões que levaram os técnicos do Ibama a elaborar a matriz ponderada de critérios, explicitando o objetivo da reunião que era avaliar, tecnicamente, a validade e a aplicabilidade dos critérios ali propostos, efetuando as modificações que o grupo julgasse necessárias para aperfeiçoamento e validação do instrumento.

3. APRESENTAÇÃO DA MATRIZ E DISCUSSÃO

Dando seguimento à reunião, foram debatidos alguns pontos relativos a problemas taxonômicos observados em diversas espécies de peixes comercializadas com finalidade ornamental, o comércio ilegal observado e as dificuldades em se controlar e fiscalizar uma atividade ainda marginalizada, a qual apresenta tamanha diversidade de atores, cenários e objetos.

Em seguida, iniciou-se a leitura da proposta original para que se abrissem as discussões sobre a mesma.

3.1. A VALIDADE DA PROPOSTA

Após a apresentação da proposta ficou consensuado entre todos os participantes que a iniciativa de criar uma matriz de critérios era válida e aplicável.

Definiu-se ainda a idéia de que a Matriz em discussão aplicar-se-ia apenas à grande lista de espécies permitidas sem maiores restrições, hoje representada pelo Anexo I da Instrução Normativa MMA nº13/05. As espécies excluídas dessa lista poderiam ser alvo de legislações específicas no futuro, na existência de maior quantidade de pesquisa e informação, tal como ocorreu no passado, com as raias de águas continentais e os aruanãs.

Não houve maiores discussões quanto à forma básica da Matriz e as diferentes fases de avaliação. Passou-se então a avaliação dos critérios individualizados, onde algumas questões foram levantadas e foram sugeridas modificações na proposta.

3.2. CRITÉRIOS E PONTUAÇÕES DISCUTIDOS

A - Uso representativo na pesca alimentar (Segundo estatísticas pesqueiras e parecer técnico especializado):

Discutiu-se a possibilidade de estabelecer o limite percentual de 1% nas estatísticas pesqueiras nacionais como um limite mínimo para se considerar a pesca alimentar das espécies como sendo representativa, tornando, dessa forma, a análise mais objetiva.

No entanto, foi consenso no grupo de que o número parecia abstrato, sem fundamentação, e que especificidades biológicas e regionais poderiam invalidar a idéia frente ao objetivo central que é de dar sustentabilidade ao uso. Decidiu-se, assim, por manter a análise mais subjetiva deixando à cargo dos especialistas justificar se o uso da espécie com finalidade alimentar é ou não representativo para justificar o não uso da mesma com finalidade ornamental.

As espécies excluídas por esse critério somente poderão ser alvo de pesca com fins ornamentais em casos especiais e determinados em legislação específica no futuro.

B - Especificidades biológicas (Segundo literatura ou parecer técnico especializado):

Decidiu-se por analisar não só especificidades biológicas como também ambientais. Possivelmente é o item mais subjetivo dentre todos os trabalhados, dando aos especialistas que estiverem analisando a possibilidade de expor aqui qualquer dado ou informação que não tenha sido contemplado em nenhum dos critérios e justifique a exclusão da espécie da lista de permitidas. Trabalhou-se, a nível ilustrativo, a exclusão automática de espécies de peixes anuais, cavernícolas e psamófilas.

C - Tamanho na idade adulta (Segundo fishbase, literatura ou parecer técnico especializado):

A justificativa relativa à retirada de espécimes do ambiente antes de sua maturação sexual, e conseqüente não contribuição dos mesmos para renovação populacional da espécie não foi considerada pelo grupo uma argumentação válida para esse quesito, e por isso retirada da proposta.

Visto que a pontuação foi definida, entre outros, tentando-se adequar as dimensões de aquários mais comumente encontrados e a adequação dos peixes a esses espaços, considerou-se trocar a observação que permitia a retirada de 1 ponto para espécies longilíneas nesse quesito (para qual observaram-se muitos problemas) pela abertura de um campo, de preenchimento não obrigatório, para parâmetros secundários que, por ventura, influenciassem na adaptabilidade da espécie a espaços maiores ou menores que os trabalhados.

D - Cuidado parental (Segundo literatura ou parecer técnico especializado):

Foi o critério mais discutido dentre todos. Originalmente tratado por “Resiliência”, esse critério foi modificado em virtude da fragilidade das informações encontradas no site www.fishbase.com, nas quais o preenchimento se baseou.

A necessidade de um critério que trabalhasse a biologia reprodutiva das espécies, objetivamente a capacidade de reposição dos estoques explorados, era claramente necessária. Pensou-se em trabalhar características como fecundidade, período reprodutivo, longevidade, tamanho na primeira maturação sexual ou tipo de desova, mas a diversidade de estratégias reprodutivas e a falta de informações padronizadas para a grande maioria das espécies restringiram bastante nossas opções de trabalho.

Ao fim das discussões, optou-se por tratar o cuidado parental como critério, partindo da premissa que, em geral, as espécies de peixes com algum tipo de cuidado parental apresentam uma taxa de natalidade menor que seus relativos que não possuem esse tipo de cuidado. No entanto, tendo em vista o conhecimento de inúmeras exceções, optou-se novamente pela abertura de um campo, de preenchimento não obrigatório, para parâmetros secundários que, porventura, influenciem na capacidade reprodutiva da espécie, e consequentemente na reposição dos estoques explorados.

Diferente dos demais critérios, para este foram estabelecidos apenas duas categorias, que podem variar de 0 a 2 pontos, mas com a abertura ao especialista de possibilidade de acrescentar ou retirar até dois pontos nesse quesito, fundamentando o porque de sua decisão.

E - Distribuição (Segundo o fishbase, literatura ou parecer técnico especializado):

Pouco se mudou nesse critério. Dentro das limitações de pesquisa existentes para a maioria das espécies não se mostrou aplicável um maior detalhamento para esse quesito. Optou-se apenas por um pequeno acréscimo no texto relativo à categoria “Distribuição restrita”, que ficou definida como “Ocorre em apenas uma bacia ou sub-bacia de pequeno porte ou área restrita dentro de bacias ou sub-bacias maiores”.

F- Nível de ocupação humana na área de distribuição:

Não foi sugerida qualquer modificação para esse critério frente ao inicialmente proposto, nem ocorreram maiores divergências sobre a sua validade.

G - Demanda de mercado e importância socio-ambiental:

Não foi sugerida qualquer modificação para esse critério frente ao inicialmente proposto, nem ocorreram maiores divergências sobre a sua validade. Trabalhou-se apenas na mudança do termo “social” para o “sócio-ambiental”.

3.3. RECOMENDAÇÕES E ENCAMINHAMENTOS RETIRADOS DA REUNIÃO

Durante as discussões sobre a Matriz de critérios, outras questões pertinentes foram levantadas e discutidas. Como resultados dessas discussões, foram sugeridas as seguintes recomendações e encaminhamentos:

A- Buscar informações sobre qual o documento legal adequado para a publicação da matriz de critérios: Discutiu-se que a proposta final da Matriz Ponderada de Critérios (Anexo 2) deveria ser publicada como um documento de orientação interna, de maneira a dar-se publicidade ao processo sem que se tenha a necessidade de amarrá-lo a uma Instrução Normativa ou Portaria, e permitir mudanças mais ágeis quando se identificar mudanças que venham a melhorar a Matriz.

B - Publicação da lista no XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia (17 a 21 de fevereiro de 2008): Sugeriu-se trabalhar com a possibilidade de apresentar a nova lista de espécies permitidas no evento. Acredita-se que seria o tempo ideal para recolher as demandas de espécies do setor produtivo, efetuar o preenchimento da Matriz, enviar para análise dos especialistas, e finalizar os trabalhos no fim de fevereiro. Até lá, é possível que já tenhamos outra norma, que não a Instrução Normativa MMA nº13/2005, e bastaria republicar o Anexo com a lista de espécies permitidas.

C – Análise de algumas espécies não descritas: Muito foi discutido, antes e durante a reunião, sobre a liberação ou não do extrativismo de espécies não descritas de peixes para uso ornamental. Afinal, chegou-se ao consenso de que apenas algumas espécies não descritas, em razão de sua significativa importância **social**, deveriam ser avaliadas para liberação pela Matriz. Todas as demais ficarão proibidas até que sejam cientificamente descritas.

As espécies que serão analisadas foram escolhidas observando-se antigas requisições do setor produtivo e demandas de mercado em revistas e fóruns especializados. São todas pertencentes à família Loricaridae e comercialmente conhecidas por seus códigos L. Os códigos L são uma nomenclatura comercial, desenvolvida por uma revista alemã de aquarofilia e amplamente difundidos no meio. Embora trabalhe sobre padrões de colorido, permite distinguir com certa eficiência as diferentes espécies hoje presentes no mercado de peixes ornamentais.

A recomendação é que se incluam as espécies abaixo listadas por seus nomes comerciais na lista de espécies permitidas e, como referência à espécie exata de que se trata, sejam utilizados exemplares-testemunho depositados em instituições de pesquisa brasileiras, a qual a lista vai fazer referência quando publicada.

ESPÉCIES NÃO DESCRITAS QUE SERÃO ANALISADAS NA MATRIZ DE CRITÉRIOS PARA EXTRATIVISMO COM FINALIDADE ORNAMENTAL E DE AQUARIOFILIA

Espécie	Código
<i>Ancistomus sp. (Peckoltia sabaji?)</i>	L075 /124
<i>Ancistrinae sp.</i>	L269
<i>Ancistrinae sp.</i>	L082
<i>Ancistrinae sp.</i>	L172
<i>Ancistrinae sp.</i>	L252
<i>Ancistrus sp.</i>	L159
<i>Ancistrus sp.</i>	L255
<i>Baryancistrus sp.</i>	L003
<i>Baryancistrus sp.</i>	L019
<i>Baryancistrus sp.</i>	L026
<i>Baryancistrus sp.</i>	L047
<i>Baryancistrus sp.</i>	L142/LDA33
<i>Baryancistrus sp.</i>	L274
<i>Baryancistrus sp.</i>	L323
<i>Baryancistrus sp.</i>	L018/81/177
<i>Cochilodon sp.</i>	L137
<i>Guyanancistrus sp.</i>	L056
<i>Hopliancistrus sp.</i>	L017
<i>Hypancistrus sp.</i>	L004/05
<i>Hypancistrus sp.</i>	L028
<i>Hypancistrus sp.</i>	L066
<i>Hypancistrus sp.</i>	L136
<i>Hypancistrus sp.</i>	L174
<i>Hypancistrus sp.</i>	L260
<i>Hypancistrus sp.</i>	L262
<i>Hypancistrus sp.</i>	L270
<i>Hypancistrus sp.</i>	L316
<i>Hypancistrus sp.</i>	L318
<i>Hypancistrus sp.</i>	L333
<i>Hypostominae sp.</i>	L238
<i>Hypostomus sp.</i>	L037
<i>Lasiancistrus sp.</i>	L033
<i>Leporacanthicus cf. galáxias</i>	L007
<i>Oligancistrus sp.</i>	L020
<i>Oligancistrus sp.</i>	L030
<i>Oligancistrus sp.</i>	L086
<i>Oligancistrus sp.</i>	L354
<i>Panaque sp.</i>	L002/74
<i>Panaque sp.</i>	L271
<i>Parancistrus sp.</i>	L258

<i>Parancistrus sp.</i>	L031
<i>Peckoltia sp.</i>	L008
<i>Peckoltia sp.</i>	L015
<i>Peckoltia sp.</i>	L134
<i>Peckoltia? sp.</i>	L049
<i>Peckoltia? sp.</i>	L073
<i>Peckoltia? sp.</i>	L076
<i>Peckoltia? sp.</i>	L135
<i>Pseudacanthicus sp.</i>	L024
<i>Pseudacanthicus sp.</i>	L025
<i>Pseudacanthicus sp.</i>	L063
<i>Pseudacanthicus sp.</i>	L064
<i>Pseudacanthicus sp.</i>	L079
<i>Pseudacanthicus sp.</i>	L097
<i>Pseudacanthicus sp.</i>	L185
<i>Pseudacanthicus sp.</i>	L273
<i>Pseudacanthicus sp.</i>	L320
<i>Pseudancistrus sp.</i>	L067
<i>Pseudancistrus sp.</i>	L259/LDA32
<i>Scobiancistrus sp.</i>	L048
<i>Scobiancistrus sp.</i>	L253
<i>Spectracanthicus sp.</i>	L254
<i>Squaliforma cf. marginata</i>	L011/35/108/116

D – Confecção de um guia de identificação para as espécies autorizadas: Diante da biodiversidade brasileira e da dimensão que provavelmente venha a ter a lista de espécies permitidas após a análise, é ponto comum entre todos os presentes na reunião que a fiscalização efetiva da atividade é impraticável sem o auxílio de um Guia de Identificação. A recomendação é de que o mesmo comece a ser produzido assim que a lista seja revisada, e esteja pronto no menor tempo possível.

E – Realizar amostragens de espécies exportadas em determinados casos onde há problemas de taxonomia: Ao se analisar as estatísticas de exportação por espécie em 2007, houve dúvida quanto a identificação realizada pelos exportadores para algumas espécies (e.g. *Astyanax bimaculatus*, *Astyanax fasciatus*, *Characidium fasciatum*, *Poecilia reticulata*). Recomenda-se um trabalho em parceria com a SBI para amostragem e identificação correta desses animais.

F – Abertura de editais de pesquisa voltados para peixes ornamentais: Negociar com a SEAP e o Icmbio a abertura de editais de pesquisa direcionados à questão dos Peixes Ornamentais, primariamente nas linhas de taxonomia e ecologia, onde ainda se verificam enormes déficits de conhecimento.

G – Prazos pra revisão da lista de espécies: Tendo em vista a dinamicidade da atividade, considerou-se a possibilidade de estabelecer no corpo da próxima normativa, os prazos para revisão periódica da lista de espécies permitidas. Os prazos em questão seriam tanto para apresentação da requisição quanto para publicação das revisões. Uma das sugestões foi atrelar esses prazos às reuniões da Sociedade Brasileira de Ictiologia.

H - Vincular à SBI, o sub-comitê científico do futuro Comitê de Gestão de Peixes Ornamentais: Tendo em vista a proposta de criação de um Comitê de Gestão de Peixes Ornamentais, apresentada na Reunião realizada em Tamandaré entre os dias 16 e 19 de outubro de 2007, recomenda-se que as reuniões do Sub-Comitê científico estivessem também atreladas as Reuniões da SBI, da mesma maneira que no item anterior, otimizando o trabalho a ser realizado.

I – Estabelecer prazos de resposta para os pesquisadores: Pelas mesmas razões pelas quais se encaminha a sugestão de estabelecer prazos de revisão, que se estabeleçam prazos de respostas dos pesquisadores. Vencidos esses prazos, a proposição do Ibama seria dada como aceita pelo especialista.

J – Maior divulgação das listas e normas ao público: A atividade engloba grande diversidade de atores, lugares e espécies. É sugerido que o Ibama dê uma ênfase maior à divulgação das normas, listas de espécies e outras informações pertinentes à atividade.

K – Avaliar a situação das Raias e Aruanãs: Encaminhou-se que sejam avaliadas a situação atual das Raias e Aruanãs para uso ornamental por meio de legislações específicas e semelhantes. É possível que a implantação do SISFAUNA dê mais sustentação ao controle dessas atividades e possibilite a implantação de projetos pilotos.

L – Solicitação à SBI de uma lista de especialistas em cada grupo: Tendo em vista uma resposta mais rápida a demandas mais específicas, o Ibama deveria solicitar à SBI uma lista de especialistas em cada grupo para direcionar determinadas demandas de informação que por ventura venham a surgir.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Será realizada uma nova solicitação às entidades representativas do setor produtivo de listas de espécies demandadas pelo setor para que as mesmas sejam analisadas na Matriz Ponderada de Critérios aqui proposta.

Essa análise será realizada previamente pelos técnicos do Ibama, e posteriormente encaminhada para a SBI para que os especialistas façam as revisões que julgarem necessárias.

Os resultados desse trabalho deverão ser encaminhados ao Ibama, e a nova lista de espécies permitidas ao extrativismo com finalidade ornamental apresentada no **XXVII Congresso Brasileiro de Zoologia**, para em seguida ser publicada na Instrução Normativa relativa ao assunto que estiver em vigor.

Anexo I



MATRIZ PONDERADA DE CRITÉRIOS PARA TOMADA DE DECISÃO SOBRE O USO DE ESPÉCIES DE PEIXES DE ÁGUAS CONTINENTAIS PARA USO ORNAMENTAL OU DE AQUARIOFILIA.

JUSTIFICATIVA

Ao Ibama cabe a missão de promover o uso sustentável e a conservação dos recursos naturais, tarefa impossível sem a colaboração da comunidade científica. Nesse contexto se insere a exploração de peixes ornamentais, atividade que vem crescendo mundialmente e que tem apresentado uma importância social e econômica relevante, mas que necessita de muitas informações e discussões entre os atores envolvidos para chegar a um uso realmente sustentável.

A atual lista de espécies de águas continentais permitidas à exploração com fins ornamentais e de aquariofilia, presente na Instrução Normativa MMA nº13/2005, foi baseada na Portaria IBAMA nº62N de 1992, que foi construída segundo demanda de uns poucos empresários do ramo e com base em critérios que podiam sequer apontar para uma provável sustentabilidade da exploração das referidas espécies.

Essa lista contém 172 espécies e 8 gêneros. Na prática, esses 8 gêneros representariam mais de 350 espécies (entre descritas e não descritas), mas, dentre essas, apenas 83 tem relevância comercial conhecida como ornamental, nos abrindo um universo de 255 espécies.

O modismo da atividade, entretanto, gera constantes demandas para o uso de novas espécies. Isso tornou defasada a lista da Instrução Normativa MMA nº13/2005, já que antes mesmo da sua elaboração e publicação já havia uma lista com **outras** 438 espécies solicitadas pelo setor produtivo. Estimativas do IBAMA apontam para mais de 600 espécies não permitidas que já foram ou vem sendo comercializadas ilegalmente.

Essa defasagem em relação às espécies demandadas e às espécies permitidas sem que se apresentem justificativas plausíveis para a permissão ou proibição das mesmas, somadas às dificuldades vividas pela fiscalização dos órgãos responsáveis, são um convite ao comércio ilegal de uma grande quantidade de espécies.

É fato, nos dias de hoje, que a grande maioria das empresas que trabalham com o comércio de peixes ornamentais, compram e vendem uma enorme quantidade de espécies ilegalmente sem que esses animais apareçam em qualquer documento que nos permita conhecer a intensidade da exploração das espécies, impossibilitando o controle e as ações de ordenamento das mesmas.

A análise da sustentabilidade do uso dessas espécies na pesca com fins ornamentais vem se tornando um grande problema. Consultas sobre algumas espécies foram feitas a especialistas, mas a ausência de padronização nos pareceres técnicos e a baixa disponibilidade de informações para esses animais acabou por dificultar, em alguns casos, que se chegasse a resultados conclusivos.

Tendo em vista todas essas dificuldades, a equipe da Coordenação de Ordenamento Peixeiro - COOPE, em parceria com a Sociedade Brasileira de Ictiologia - SBI vem estudando diversos critérios para determinação de espécies de peixes de águas continentais que podem ou não ser utilizadas com finalidade ornamental e de aquariofilia. A proposta abaixo é uma primeira tentativa de objetivar uma análise criteriosa, baseada em

informações biológicas padronizadas, sem deixar de considerar ponderações sociais e econômicas.

Trata-se de uma tabela de critérios para permitir ou negar a pesca extrativista das espécies demandadas pelo mercado de peixes ornamentais. Os critérios principais têm como base características biológicas das espécies e o estado de conservação da área de distribuição das mesmas.

Foi observada para realização desse trabalho a carência de informações sobre a grande maioria das espécies utilizadas como ornamentais, o que impossibilita uma análise mais aprofundada sobre cada uma delas. Procurou-se então trabalhar com informações que pudessem ser encontradas para o maior número de espécies possíveis.

Apresentamos abaixo os critérios trabalhados, esperando transparecer todo o processo de construção do documento. Colocamos também algumas dúvidas levantadas ao longo do processo que esperamos discutir com a comunidade para que possamos alcançar resultados mais satisfatórios.

OS CRITÉRIOS

Foram definidos sete critérios de avaliação para as espécies, sendo estes divididos em três diferentes fases de avaliação. Na primeira fase, que será de exclusão automática de algumas espécies, os critérios propostos são: (1) uso representativo na pesca alimentar; e (2) especificidades biológicas que tornem a atividade um risco para as espécies (como exemplo, podemos citar os peixes anuais). Caso alguma espécie analisada se enquadre em um desses critérios, ela automaticamente estaria excluída ao uso como ornamental, a não ser que seja reproduzida em cativeiro.

A segunda fase consta de quatro critérios: (3) tamanho, (4) Cuidado Parental, (5) distribuição geográfica e (6) nível de ocupação humana na área de distribuição. Cada um desses critérios apresenta categorias vinculadas a uma pontuação que pode variar entre 0 e 3. Somando-se todas as categorias, o total poderá variar de 0 a 12 pontos, onde quanto maior a pontuação, menor será a possibilidade dessa espécie ser permitida ao uso como ornamental. Para o critério “tamanho” além das categorias pontuadas, foi criada uma categoria de exclusão automática.

Espécies que somem de 0 e 3 pontos seriam automaticamente aprovadas para o extrativismo com fins ornamentais e de aquarofilia. Espécies que somem de 4 a 7 pontos terão extrativismo com fins ornamentais vinculado a um parecer técnico especializado, que pode liberar, proibir ou condicionar o uso das espécies a um sistema de cotas, áreas restritas ou outras metodologias de gestão que se mostrem adequadas. Espécies que somem 8 ou mais pontos terão o uso com fins ornamentais restrito a indivíduos reproduzidos em cativeiro.

A terceira fase, contaria com o critério de (7) análise da demanda de mercado e importância social. Somente seriam analisadas nessa fase as espécies que tenham pontuado de 4 a 7 pontos na fase de análise anterior, nas quais a permissão ao uso como ornamental estaria sujeito a um parecer técnico. Essa avaliação deverá ser feita em conjunto por técnicos do IBAMA e pesquisadores especialistas nas espécies ou grupos dos quais elas façam parte.

A Matriz de critérios preenchida, será entregue à SBI para avaliação por especialistas. Esses poderão efetuar alterações no preenchimento dos critérios de acordo com dados que os mesmos possuam, ou julguem mais adequados. Em casos onde os pesquisadores notarem distorções e que disponham de dados que justifiquem a inclusão ou exclusão de uma espécie, o mesmo poderá apresentar parecer técnico ao IBAMA solicitando a alteração necessária.

É importante ressaltar que essa matriz de critérios terá aplicação apenas para a confecção da lista geral de espécies permitidas da Instrução Normativa que estiver em vigor sobre o tema (atualmente a Instrução Normativa MMA nº13/2005). As espécies excluídas da normativa poderão vir a ser alvo de legislações específicas, caso seja apontada tal possibilidade em trabalhos científicos sobre as mesmas.

A seguir são descritos cada um dos critérios e suas respectivas categorias de pontuação:

FASE I

(1) USO REPRESENTATIVO NA PESCA ALIMENTAR (Segundo estatísticas pesqueiras e parecer técnico especializado)

1. Justificativa:

a. O uso múltiplo de uma espécie geralmente cria uma diversificada e potente pressão sobre suas populações naturais, por meio da captura de grande amplitude de classe etária, visto que a seletividade e os impactos negativos dos aparelhos de pesca serão diferentes; bem como pode gerar conflito de interesses entre os setores produtivos. Com vistas a precaver esse tipo de situação, tem sido política do IBAMA priorizar a pesca comercial com fins alimentares.

2. Critérios para estabelecimento de usos múltiplos

a. Representatividade na estatística pesqueira para fins alimentares.

3. Proposta para categorias de exclusão:

a. Utilização significativa na pesca comercial com fins alimentares
(Exclusão automática: só poderá ser tratada em legislação específica).

b. Não utilizado pela pesca comercial com fins alimentares
(passa para a segunda fase de análise)

(2) ESPECIFICIDADES BIOLÓGICAS E AMBIENTAIS (Segundo fishbase, literatura científica ou parecer técnico especializado):

1. Justificativa:

a. Espécies com características biológicas peculiares devem sofrer uma análise diferenciada, a fim de garantir que tais especificidades sejam avaliadas mais profundamente e possam definir a exclusão ou não dessas espécies para a Fase II;

b. Tais especificidades biológicas podem ser apontadas em parecer técnico de especialistas na espécie ou grupo em questão. (Peixes anuais, cavernícolas, psamófilas ou outras espécies de ambientes confinados).

FASE II

(3) TAMANHO NA IDADE ADULTA (Segundo fishbase, literatura científica ou parecer técnico especializado):

2. Justificativa:

a. Espécies de grande porte não devem ser indicadas para uso ornamental por carecerem de grandes espaços durante seu ciclo de vida. Esses peixes são retirados muito jovens de seu ambiente e o confinamento em pequenos espaços tende a atrofiar seu desenvolvimento, causando como via de regra, o perecimento dos espécimes. Espécies de grande porte consomem maior volume de alimento e tendem a produzir uma maior quantidade de resíduos, o que exige maior volume ou intensidade de filtração e renovação de água para que esta seja mantida em padrões mínimos de qualidade nesses ambientes fechados. Acreditamos que a retirada de indivíduos de seu habitat para colocá-los em locais onde suas necessidades mínimas (qualidade da água, alimentação e espaço para se desenvolver) não serão satisfeitas, com a finalidade pura e simples de ornamentação, deve ser tratado como maus-tratos ao animal, atitude com a qual o IBAMA não deve corroborar. Ressalta-se ainda o art. 32 da Lei 9.605, que diz que constitui crime: "Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos".

b. Outro ponto que torna importante a restrição sobre espécies de grande porte para a aquariofilia é a questão de introduções no ambiente. Seus

espécimes são comercializados ainda jovens nas lojas de aquarismo, empurrados pelo jargão de que “no aquário ele não cresce tanto”. Como compradores geralmente não têm condições de manter tais espécimes em cativeiro na idade adulta, eles passam a ser um estorvo à medida que crescem, seja pelo tamanho ou pela predação de indivíduos menores. Uma grande parte desses espécimes acaba por ser solta em corpos d’água próximos às residências. Essa prática, fruto da falta de informação da maioria das pessoas, é mais comum do que aparenta.

3. Critérios para estabelecimento de tamanhos máximos

a. Embora não existam estudos, a julgar pela observação de fóruns de discussão na internet e comunicação pessoal com lojistas diversos, os maiores aquários particulares no Brasil comportam, em média, entre 100 e 250 litros (com poucas exceções). Uma pequena elite ainda mantém aquários de mais de 500 litros, e nos lagos ornamentais predominam espécies exóticas como as carpas Koi (variedades coloridas de *Cyprinus carpio*), em detrimento das espécies nativas.

- Podemos definir assim, que as maiores espécies autorizadas para uso ornamental devem ter a capacidade de se desenvolver bem em aquários de no máximo 500 litros

b. A Instrução Normativa IBAMA nº04/2002, que regulamenta a implantação de jardins zoológicos públicos ou privados, utiliza-se dos seguintes padrões para densidade populacional em recintos de peixes:

- peixes com até 7cm de comprimento.....5 litros de água/indivíduo

- peixes de 7 a 20cm de comprimento.....70 litros de água/indivíduo

- peixes de 20 a 60cm de comprimento500 litros de água/indivíduo

Para padronizar as ações e facilitar os atos de fiscalização, acreditamos ser interessante utilizar os mesmos padrões.

4. Proposta para categorias de pontuação:

- a. **Pequeno (0 ponto):** Peixes com comprimento máximo inferior a 7cm
- b. **Médio (1 ponto):** Peixes com comprimento máximo entre 7 e 20cm
- c. **Grande (3 pontos):** Peixes com comprimento máximo entre 20 e 60cm
- d. **Muito grande (Exclusão automática):** Peixes com comprimento máximo superior a 60cm)

- OUTROS PARAMETROS SECUNDARIOS (PREENCHIMENTO NÃO OBRIGATORIO)

No caso da existência de outros parâmetros que o pesquisador considerar que afetem na adaptabilidade da espécie a ambientes confinados, para os quais ele tenha informações pertinentes, o mesmo poderá acrescentar ou retirar até 1 ponto nesse quesito, especificando em parecer técnico as razões de tal modificação e expondo dados e informações que venham a ser úteis no aperfeiçoamento dessa matriz. A pontuação nunca poderá ser maior que 3 ou menor que 0.

(4) CUIDADO PARENTAL (Segundo literatura científica ou parecer técnico especializado):

1. Justificativa:

- a. Espécies que apresentam cuidado parental são mais suscetíveis à sobreexploração, uma vez que a fecundidade é menor quando comparadas as demais que não possuem esse tipo de cuidado à prole;

2. Critérios para estabelecimento de cuidado parental:

- a. As formas de cuidado parental são diversas entre as famílias e espécies de peixes. O cuidado parental pode variar desde a guarda dos ovos até a fecundação e incubações internas. Para esse critério foram consideradas apenas duas categorias: apresenta algum cuidado parental ou não.

3. Proposta para categorias de pontuação:

- a. Sem cuidado parental (0 ponto):
- b. Com cuidado parental (2 pontos): fecundação interna ou externa, desde que apresente algum tipo de cuidado parental (incubação oral, guarda de ovos e alevinos);

- OUTROS PARAMETROS SECUNDARIOS (PREENCHIMENTO NÃO OBRIGATORIO)

No caso da existência de outros parâmetros reprodutivos que o pesquisador considerar pertinentes, tais como alta ou baixa fecundidade, para os quais ele tenha informações pertinentes, o mesmo poderá acrescentar ou retirar até 2 pontos nesse quesito, especificando em parecer técnico as razões de tal modificação e expondo dados e informações que venham a ser úteis no aperfeiçoamento dessa matriz. A pontuação nunca poderá ser maior que 3 ou menor que 0.

(5) DISTRIBUIÇÃO (Segundo o fishbase ou parecer técnico especializado):

1. Justificativa:

- a. Espécies de distribuição geográfica restrita tendem a ser mais suscetíveis à exploração. Geralmente de baixa capacidade de dispersão, sua retirada pode provocar diminuição populacional, diminuição do *pool* gênico e aumento de endogamia, comprometendo a diversidade

2. Critérios Utilizados:

- a. A partir dos registros de ocorrência, sugerimos a criação de três categorias baseadas na bacia ou sub-bacia hidrográfica em que a espécie ocorre. As bacias hidrográficas a serem utilizadas são as da CNRH (Conselho nacional de recursos hídricos).
- b. Consideramos a determinação do tamanho da bacia ou sub-bacia importante por entender que a área abrangida por estas pode variar bastante, e a suscetibilidade do uso de espécies de peixes nessas bacias pode variar da mesma forma.
- c. É necessário maiores estudos para sistematizar padrões que indiquem se a bacia em questão é de grande, médio ou pequeno porte. Consulta a pesquisadores será demandada.

3. Proposta para categorias de pontuação:

- a. **Ampla (0 pontos):** Ocorre em mais de uma bacia de médio a grande porte
- b. **Média (1 ponto):** Ocorre em apenas uma bacia ou sub-bacia de médio a grande porte

c. **Restrita (3 pontos):** Ocorre em apenas uma bacia ou sub-bacia de pequeno porte ou área restrita dentro de bacias ou sub-bacias maiores.

(6) NÍVEL DE OCUPAÇÃO HUMANA NA ÁREA DE DISTRIBUIÇÃO:

1. Justificativa:

a. A ocupação humana pode gerar degradação de matas ciliares, construção de barragens, erosão das margens, contaminação da água e todas as demais formas de degradação ambiental que afetam direta ou indiretamente os corpos hídricos, e conseqüentemente também afetam sua ictiofauna, tanto na diversidade como na densidade populacional. A nosso ver, espécies com distribuição concentrada em áreas de maior ocupação humana tendem a apresentar menor densidade populacional e maior susceptibilidade à pesca intensiva.

2. Critérios Utilizados:

a. A princípio, o critério utilizado para distribuição é o da região de ocorrência da espécie, baseando-se em fronteiras políticas. Mas acreditamos que o ideal seja a distribuição de acordo com a bacia ou sub-bacia hidrográfica de ocorrência. Para tal, é imprescindível o auxílio de pesquisadores e profissionais da área para dar mais objetividade ao critério. Espécies de distribuição por áreas demasiadamente extensas receberiam pontuações intermediárias ou poderiam ter sua coleta proibida em determinadas regiões.

3. Proposta para categorias de pontuação:

a. **Baixa (0 pontos):** A maior parte da área de distribuição está em regiões de pouca presença humana e reduzido risco ambiental (Região Norte, com exceção de Tocantins e sul do Pará)

b. **Média (1 ponto):** A maior parte da área de distribuição está em regiões de moderado grau de ocupação humana (Centro-oeste, Tocantins, sul do Pará e Nordeste)

c. **Alta (3 pontos):** A maior parte da área de distribuição está em regiões de elevado grau de ocupação humana e risco ambiental (Sudeste, Sul e região costeira do nordeste)

Para as espécies cuja pontuação somar 4 a 6 pontos os critérios de demanda de mercado e importância social para comunidades ribeirinhas deverão ser avaliados, juntamente com especificidades biológicas. Essa avaliação deverá ser feita por técnicos do IBAMA, juntamente com pesquisadores especialistas nas espécies avaliadas.

FASE III

(7) DEMANDA DE MERCADO E IMPORTÂNCIA SÓCIO-AMBIENTAL:

1. Justificativa:

a. A demanda de mercado é o que vai determinar o interesse e a pressão de pesca sobre a espécie, aumentando ou diminuindo a mesma de acordo com o mercado, que muitas vezes é modista. É um critério muito subjetivo e, acreditamos, deve ser visto com bastante cuidado;

b. A importância social de um recurso é um fator importante à medida que a proibição do mesmo pode gerar redução de postos de trabalho e demais problemas associados.

2. Critérios Utilizados:

a. A análise estatística (quando existirem dados), a observação de fóruns de discussão na Internet, revistas especializadas e a consulta à

especialistas e profissionais da área é a principal ferramenta para determinação da demanda de mercado e a importância social da espécie;

b. É preciso ter em mente que uma maior demanda de mercado significa maior pressão de pesca, mas significa também uma maior importância para a economia do local.

Anexo II

LISTA DE ESPÉCIES QUE SERÃO ANALISADAS (Sujeita a verificação taxonômica)

1.	<i>Acanthicus adonis</i>	52.	<i>Ancistrus fulvus</i>	105.	<i>Apistogramma norberti</i>
2.	<i>Acanthicus hystrix</i> - L155	53.	<i>Ancistrus hoplogenyis</i>	106.	<i>Apistogramma ortmanni</i>
3.	<i>Acanthodoras cataphractus</i>	54.	<i>Ancistrus jataiensis</i>	107.	<i>Apistogramma paucisquamis</i>
4.	<i>Acanthodoras depressus</i>	55.	<i>Ancistrus latifrons</i>	108.	<i>Apistogramma personata</i>
5.	<i>Acanthodoras spinosissimus</i>	56.	<i>Ancistrus maculatus</i>	109.	<i>Apistogramma pertensis</i>
6.	<i>Acaronia nassa</i>	57.	<i>Ancistrus mattogrossensis</i>	110.	<i>Apistogramma piauiensis</i>
7.	<i>Acaronia vultuosa</i>	58.	<i>Ancistrus minutus</i>	111.	<i>Apistogramma pulchra</i>
8.	<i>Acestridium dichromum</i>	59.	<i>Ancistrus multispinis</i>	112.	<i>Apistogramma regani</i>
9.	<i>Acestridium discus</i>	60.	<i>Ancistrus ranunculus</i> (L034)	113.	<i>Apistogramma resticulosa</i>
10.	<i>Acestridium martini</i>	61.	<i>Ancistrus reisi</i>	114.	<i>Apistogramma rupununni</i>
11.	<i>Acestrorhynchus altus</i>	62.	<i>Ancistrus salgadae</i>	115.	<i>Apistogramma staecki</i>
12.	<i>Acestrorhynchus falcatus</i>	63.	<i>Ancistrus stigmaticus</i>	116.	<i>Apistogramma steindachneri</i>
13.	<i>Acestrorhynchus falcirostris</i>	64.	<i>Ancistrus taunayi</i>	117.	<i>Apistogramma taeniata</i>
14.	<i>Acestrorhynchus isalineae</i>	65.	<i>Ancistrus tombador</i>	118.	<i>Apistogramma trifasciata</i>
15.	<i>Acestrorhynchus microlepis</i>	66.	<i>Anodus elongatus</i>	119.	<i>Apistogramma tucurui</i>
16.	<i>Acestrorhynchus minimus</i>	67.	<i>Anodus orinocensis</i>	120.	<i>Apistogramma uaupesi</i>
17.	<i>Acestrorhynchus nasutus</i>	68.	<i>Anostomus anostomus</i>	121.	<i>Apteronotus albifrons</i>
18.	<i>Acestrorhynchus pantaneiro</i>	69.	<i>Anostomus ternetzi</i>	122.	<i>Apteronotus bonapartii</i>
19.	<i>Achirus lineatus</i>	70.	<i>Apareiodon affinis</i>	123.	<i>Apteronotus leptorhynchus</i>
20.	<i>Acnodon normani</i>	71.	<i>Aphanotorulus unicolor</i>	124.	<i>Aspidoras albater</i>
21.	<i>Adontosternachus balaenops</i>	72.	<i>Aphyocharax alburnus</i>	125.	<i>Aspidoras lakoi</i>
22.	<i>Adontosternachus clarkae</i>	73.	<i>Aphyocharax anisitsi</i>	126.	<i>Aspidoras menezesi</i>
23.	<i>Adontosternachus devenanzii</i>	74.	<i>Aphyocharax dentatus</i>	127.	<i>Aspidoras pauciradiatus</i>
24.	<i>Adontosternachus sachsii</i>	75.	<i>Aphyocharax nattereri</i>	128.	<i>Aspidoras poecilus</i>
25.	<i>Aequidens diadema</i>	76.	<i>Aphyocharax paraguayensis</i>	129.	<i>Aspredinichthys tibicen</i>
26.	<i>Aequidens hoehnei</i>	77.	<i>Aphyocharax rathbuni</i>	130.	<i>Aspredo aspredo</i>
27.	<i>Aequidens mauessanus</i>	78.	<i>Apistogramma agassizii</i>	131.	<i>Asterophysus batrachus</i>
28.	<i>Aequidens pallidus</i>	79.	<i>Apistogramma arua</i>	132.	<i>Astronotus crassipinnis</i>
29.	<i>Aequidens plagiozonatus</i>	80.	<i>Apistogramma bitaeniata</i>	133.	<i>Astronotus ocellatus</i>
30.	<i>Aequidens tetramerus</i>	81.	<i>Apistogramma borellii</i>	134.	<i>Astronotus orbiculatus</i>
31.	<i>Agamyxis pectinifrons</i>	82.	<i>Apistogramma brevis</i>	135.	<i>Astyanax bimaculatus</i>
32.	<i>Ageneiosus atronatus</i>	83.	<i>Apistogramma cactuoides</i>	136.	<i>Astyanax fasciatus</i>
33.	<i>Ageneiosus brevis</i>	84.	<i>Apistogramma caetei</i>	137.	<i>Auchenipterichthys thoracatus</i>
34.	<i>Ageneiosus magoi</i>	85.	<i>Apistogramma commbrae</i>	138.	<i>Australoheros facetus</i>
35.	<i>Ageneiosus marmoratus</i>	86.	<i>Apistogramma cruzi</i>	139.	<i>Australoheros tembe</i>
36.	<i>Ageneiosus piperatus</i>	87.	<i>Apistogramma diplotaenia</i>	140.	<i>Austrolebias adloffi</i>
37.	<i>Ageneiosus vittatus</i>	88.	<i>Apistogramma elizabethae</i>	141.	<i>Austrolebias alexandri</i>
38.	<i>Aguarunichthys torosus</i>	89.	<i>Apistogramma eunotus</i>	142.	<i>Austrolebias ibicuiensis</i>
39.	<i>Amaralia hypsiura</i>	90.	<i>Apistogramma geisleri</i>	143.	<i>Austrolebias nigripinnis</i>
40.	<i>Amblydoras affinis</i>	91.	<i>Apistogramma gephyra</i>	144.	<i>Awaous flavus</i>
41.	<i>Ammocryptocharax elegans</i>	92.	<i>Apistogramma gibbiceps</i>	145.	<i>Awaous strigatus</i>
42.	<i>Anableps anableps</i>	93.	<i>Apistogramma gossei</i>	146.	<i>Awaous tajasica</i>
43.	<i>Ancistrus aguaboensis</i>	94.	<i>Apistogramma guttata</i>	147.	<i>Baryancistrus longipinnis</i>
44.	<i>Ancistrus brevipinnis</i>	95.	<i>Apistogramma hippolytae</i>	148.	<i>Baryancistrus niveatus</i>
45.	<i>Ancistrus cirrhosus</i>	96.	<i>Apistogramma hongsloui</i>	149.	<i>Batrochoglanis raninus</i>
46.	<i>Ancistrus claro</i> (LDA08)	97.	<i>Apistogramma inconspicua</i>	150.	<i>Bergia westermanni</i>
47.	<i>Ancistrus cryptophthalmus</i>	98.	<i>Apistogramma iniridae</i>	151.	<i>Biotodoma cupido</i>
48.	<i>Ancistrus damasceni</i>	99.	<i>Apistogramma juruensis</i>	152.	<i>Biotodoma wavrini</i>
49.	<i>Ancistrus dolichopterus</i> (L183)	100.	<i>Apistogramma maciliensis</i>	153.	<i>Biotoecus opercularis</i>
50.	<i>Ancistrus dubius</i>	101.	<i>Apistogramma meinkeni</i>	154.	<i>Boehlkea fredcochui</i>
51.	<i>Ancistrus formoso</i> (Ameaçada)	102.	<i>Apistogramma mendezi</i>	155.	<i>Boulengerella cuvieri</i>
		103.	<i>Apistogramma moae</i>	156.	<i>Boulengerella lateristriga</i>
		104.	<i>Apistogramma nijsseni</i>	157.	<i>Boulengerella maculata</i>

158.	<i>Brachychalcinus orbicularis</i>	213.	<i>Charax condei</i>	272.	<i>Corydoras elegans</i>
159.	<i>Brachyhypopomus beebei</i>	214.	<i>Charax gibbosus</i>	273.	<i>Corydoras ellisae</i>
160.	<i>Brachyhypopomus brevirostris</i>	215.	<i>Cheirodontops geayi</i>	274.	<i>Corydoras ephippifer</i>
161.	<i>Brachyhypopomus pinnicaudatus</i>	216.	<i>Chilodus gracilis</i>	275.	<i>Corydoras eques</i>
162.	<i>Brachyplatystoma filamentosum</i>	217.	<i>Chilodus punctatus</i>	276.	<i>Corydoras evelynae</i>
163.	<i>Brachyplatystoma flavicans</i>	218.	<i>Cichla monoculus</i>	277.	<i>Corydoras filamentosus</i>
164.	<i>Brachyplatystoma juruense</i>	219.	<i>Cichla ocellaris</i>	278.	<i>Corydoras flaveolus</i>
165.	<i>Brachyplatystoma tigrinum</i> (Merodontus)	220.	<i>Cichla orinocensis</i>	279.	<i>Corydoras fowleri</i>
166.	<i>Brachyplatystoma vaillanti</i>	221.	<i>Cichla temensis</i>	280.	<i>Corydoras garbei</i>
167.	<i>Brachyrhamdia imitator</i>	222.	<i>Cichlasoma amazonarum</i>	281.	<i>Corydoras geryi</i>
168.	<i>Brachyrhamdia meesi</i> ("chorão", "mandi")	223.	<i>Cichlasoma bimaculatum</i>	282.	<i>Corydoras gomezi</i>
169.	<i>Brachyrhamdia rambarrani</i>	224.	<i>Cichlasoma dimerus</i>	283.	<i>Corydoras gossei</i>
170.	<i>Brittanichthys axelrodi</i>	225.	<i>Cichlasoma portalegrense</i>	284.	<i>Corydoras gracilis</i>
171.	<i>Brittanichthys myersi</i>	226.	<i>Cichlasoma facetum</i>	285.	<i>Corydoras griseus</i>
172.	<i>Brochiloricaria macrodon</i>	227.	<i>Cochlodon soniae</i> - L 137	286.	<i>Corydoras guapore</i>
173.	<i>Brochiloricaria macrodon</i>	228.	<i>Colomesus asellus</i>	287.	<i>Corydoras haraldschultzi</i>
174.	<i>Brochis britskii</i>	229.	<i>Colomesus psittacus</i>	288.	<i>Corydoras hastatus</i>
175.	<i>Brochis multiradiatus</i>	230.	<i>Colossoma bidens</i>	289.	<i>Corydoras imitator</i>
176.	<i>Brochis splendens</i>	231.	<i>Conorhynchus conirostris</i>	290.	<i>Corydoras inolicana</i>
177.	<i>Brycon cephalus</i>	232.	<i>Copeina guttata</i>	291.	<i>Corydoras julii</i>
178.	<i>Brycon falcatus</i>	233.	<i>Copella arnoldi</i>	292.	<i>Corydoras kanei</i>
179.	<i>Brycon melanopterus</i>	234.	<i>Copella carsevensis</i>	293.	<i>Corydoras lacerdai</i>
180.	<i>Bryconops caudomaculatus</i>	235.	<i>Copella compta</i>	294.	<i>Corydoras latus</i>
181.	<i>Bryconops humeralis</i>	236.	<i>Copella eigenmani</i>	295.	<i>Corydoras leopardus</i>
182.	<i>Bryconops melanurus</i>	237.	<i>Copella metae</i>	296.	<i>Corydoras leucomelas</i>
183.	<i>Bujurquina mariae</i>	238.	<i>Copella nattereri</i>	297.	<i>Corydoras maculifer</i>
184.	<i>Bujurquina vittata</i>	239.	<i>Copella nigrofasciata</i>	298.	<i>Corydoras melanistius</i>
185.	<i>Bunocephalus amaurus</i>	240.	<i>Copella vilmae</i>	299.	<i>Corydoras melini</i>
186.	<i>Bunocephalus coracoideus</i>	241.	<i>Cordylancistrus platyrhynchus</i>	300.	<i>Corydoras metae</i>
187.	<i>Bunocephalus rugosus</i>	242.	<i>Corydoras acensis</i>	301.	<i>Corydoras nanus</i>
188.	<i>Bunocephalus verrucosus</i>	243.	<i>Corydoras acutus</i>	302.	<i>Corydoras narcissus</i>
189.	<i>Caenotropus labyrinthicus</i>	244.	<i>Corydoras adolfoi</i>	303.	<i>Corydoras nattereri</i>
190.	<i>Callichthys callichthys</i>	245.	<i>Corydoras aeneus</i>	304.	<i>Corydoras nijsseni</i>
191.	<i>Caquetaia myersi</i>	246.	<i>Corydoras agassizii</i>	305.	<i>Corydoras oiapoquensis</i>
192.	<i>Caquetaia spectabilis</i>	247.	<i>Corydoras amandajanea</i>	306.	<i>Corydoras ornatus</i>
193.	<i>Carnegiella marthae</i>	248.	<i>Corydoras amapaensis</i>	307.	<i>Corydoras orphnopterus</i>
194.	<i>Carnegiella schnereri</i>	249.	<i>Corydoras ambiacus</i>	308.	<i>Corydoras ourastigma</i>
195.	<i>Carnegiella strigata</i>	250.	<i>Corydoras araguaiaensis</i>	309.	<i>Corydoras oxyrhynchus</i>
196.	<i>Catathyridium jenynsii</i>	251.	<i>Corydoras arcuatus</i>	310.	<i>Corydoras paleatus</i>
197.	<i>Catoprion mento</i>	252.	<i>Corydoras areio</i>	311.	<i>Corydoras parallelus</i>
198.	<i>Centromochlus concolor</i>	253.	<i>Corydoras armatus</i>	312.	<i>Corydoras patzensis</i>
199.	<i>Centromochlus heckelii</i>	254.	<i>Corydoras atropersonatus</i>	313.	<i>Corydoras pinheiroi</i>
200.	<i>Centromochlus reticulatus</i>	255.	<i>Corydoras axelrodi</i>	314.	<i>Corydoras polystictus</i>
201.	<i>Cephalosilurus albomarginatus</i>	256.	<i>Corydoras baderi</i>	315.	<i>Corydoras potaroensis</i>
202.	<i>Cephalosilurus fowleri</i>	257.	<i>Corydoras bicolor</i>	316.	<i>Corydoras prionotus</i>
203.	<i>Cephalosilurus nigricaudus</i>	258.	<i>Corydoras blochi</i>	317.	<i>Corydoras pulcher</i>
204.	<i>Cetopsis coecutiens</i>	259.	<i>Corydoras brevirostris</i>	318.	<i>Corydoras punctatus</i>
205.	<i>Chaetobranchopsis australis</i>	260.	<i>Corydoras burgessi</i>	319.	<i>Corydoras pygmaeus</i>
206.	<i>Chaetobranchopsis orbicularis</i>	261.	<i>Corydoras caudimaculatus</i>	320.	<i>Corydoras rabauti</i>
207.	<i>Chaetobranchus flavescens</i>	262.	<i>Corydoras cervinus</i>	321.	<i>Corydoras reticulatus</i>
208.	<i>Chalceus erythrus</i>	263.	<i>Corydoras cochui</i>	322.	<i>Corydoras reynoldsi</i>
209.	<i>Chalceus macrolepidotus</i>	264.	<i>Corydoras concolor</i>	323.	<i>Corydoras robineae</i>
210.	<i>Characidium alipioi</i>	265.	<i>Corydoras condiscipulus</i>	324.	<i>Corydoras robustus</i>
211.	<i>Characidium fasciatum</i>	266.	<i>Corydoras cruziensis</i>	325.	<i>Corydoras sanchesii</i>
212.	<i>Characidium interruptum</i>	267.	<i>Corydoras crypticus</i>	326.	<i>Corydoras sararensis</i>
		268.	<i>Corydoras davidsandsi</i>	327.	<i>Corydoras schwartzii</i>
		269.	<i>Corydoras difluviatilis</i>	328.	<i>Corydoras semiaquilus</i>
		270.	<i>Corydoras duplicareus</i>	329.	<i>Corydoras septentrionalis</i>
		271.	<i>Corydoras ehrhardti</i>	330.	<i>Corydoras serratus</i>

331.	<i>Corydoras seussi</i>	390.	<i>Curimatopsis evelynae</i>	448.	<i>Geophagus surinamensis</i>
332.	<i>Corydoras similis</i>	391.	<i>Curimatopsis macrolepis</i>	449.	<i>Glyptoperichthys gibbiceps</i> - L
333.	<i>Corydoras simulatus</i>	392.	<i>Curimatopsis myersi</i>	083/165/196	
334.	<i>Corydoras sodalis</i>	393.	<i>Cyphocharax gilbert</i>	450.	<i>Glyptoperichthys</i>
335.	<i>Corydoras solox</i>	394.	<i>Daector gerringi</i>	joselimaianus - L 001, 22	
336.	<i>Corydoras spectabilis</i>	395.	<i>Dekeyseria amazonica</i>	451.	<i>Gnathocharax steindachneri</i>
337.	<i>Corydoras spilurus</i>	396.	<i>Dekeyseria brachyura</i>	452.	<i>Gobioides broussonetti</i>
338.	<i>Corydoras stenocephalus</i>	397.	<i>Dekeyseria picta</i>	453.	<i>Gobionellus oceanicus</i>
339.	<i>Corydoras sterbai</i>	398.	<i>Dekeyseria pulcher</i>	454.	<i>Gymnocorymbus ternetzi</i>
340.	<i>Corydoras surinamensis</i>	399.	<i>Dekeyseria scaphirhyncha</i> -	455.	<i>Gymnocorymbus thayeri</i>
341.	<i>Corydoras treitlii</i>	L216		456.	<i>Gymnogeophagus balzanii</i>
342.	<i>Corydoras trilineatus</i>	400.	<i>Dianema longibarbis</i>	457.	<i>Gymnogeophagus</i>
343.	<i>Corydoras tukano</i>	401.	<i>Dianema urostriatum</i>	gymnogenys	
344.	<i>Corydoras undulatus</i>	402.	<i>Dicrossus filamentosus</i>	458.	<i>Gymnogeophagus labiatus</i>
345.	<i>Corydoras vittatus</i>	403.	<i>Dicrossus maculatus</i>	459.	<i>Gymnogeophagus meridionalis</i>
346.	<i>Corydoras xinguensis</i>	404.	<i>Dormitator maculatus</i>	460.	<i>Gymnogeophagus rhabdotus</i>
347.	<i>Corydoras zygatus</i>	405.	<i>Eigenmannia humboldtii</i>	461.	<i>Gymnogeophagus setequedas</i>
348.	<i>Corydoras melanotaenia</i>	406.	<i>Eigenmannia limbata</i>	462.	<i>Gymnorhamphichthys</i>
349.	<i>Crenicara punctulatum</i>	407.	<i>Eigenmannia macrops</i>	hypostomus	
350.	<i>Crenicichla acutirostris</i>	408.	<i>Eigenmannia microstoma</i>	463.	<i>Gymnorhamphichthys rondoni</i>
351.	<i>Crenicichla alta</i>	409.	<i>Eigenmannia nigra</i>	464.	<i>Gymnorhamphichthys</i>
352.	<i>Crenicichla anthurus</i>	410.	<i>Eigenmannia trilineata</i>	rosamariae	
353.	<i>Crenicichla cametana</i>	411.	<i>Eigenmannia virescens</i>	465.	<i>Gymnotus carapo</i>
354.	<i>Crenicichla cincta</i>	412.	<i>Elachocharax geryi</i>	466.	<i>Harttia carvalhoi</i>
355.	<i>Crenicichla compressiceps</i>	413.	<i>Elachocharax junki</i>	467.	<i>Harttia loricariformis</i>
356.	<i>Crenicichla igara</i>	414.	<i>Elachocharax mitopterus</i>	468.	<i>Hasemania hanseni</i>
357.	<i>Crenicichla iguassuensis</i>	415.	<i>Elachocharax pulcher</i>	469.	<i>Hasemania nana</i>
358.	<i>Crenicichla jaguarensis</i>	416.	<i>Electrophorus electricus</i>	470.	<i>Hassar orestis</i>
359.	<i>Crenicichla jegui</i>	417.	<i>Entomocorus benjamini</i>	471.	<i>Hassar wilderi</i>
360.	<i>Crenicichla johanna</i>	418.	<i>Exodon paradoxus</i>	472.	<i>Helogenes marmoratus</i>
361.	<i>Crenicichla jurubi</i>	419.	<i>Farlowella amazona</i>	473.	<i>Hemiancistrus spilomma</i> - L
362.	<i>Crenicichla labrina</i>	420.	<i>Farlowella hasemani</i>	036	
363.	<i>Crenicichla lacustris</i>	421.	<i>Farlowella henriquei</i>	474.	<i>Hemietopsis candiru</i>
364.	<i>Crenicichla lenticulata</i>	422.	<i>Farlowella isbruckeri</i>	475.	<i>Hemigrammus analis</i>
365.	<i>Crenicichla lepidota</i>	423.	<i>Farlowella jauruensis</i>	476.	<i>Hemigrammus belottii</i>
366.	<i>Crenicichla lugubris</i>	424.	<i>Farlowella nattereri</i>	477.	<i>Hemigrammus bleheri</i>
367.	<i>Crenicichla macrophthalmia</i>	425.	<i>Farlowella oxyrryncha</i>	478.	<i>Hemigrammus coeruleus</i>
368.	<i>Crenicichla marmorata</i>	426.	<i>Farlowella paraguayensis</i>	479.	<i>Hemigrammus cupreus</i>
369.	<i>Crenicichla menezesi</i>	427.	<i>Farlowella platyrhyncha</i>	480.	<i>Hemigrammus elegans</i>
370.	<i>Crenicichla minuano</i>	428.	<i>Farlowella schreitmülleri</i>	481.	<i>Hemigrammus erythrozonus</i>
371.	<i>Crenicichla notophthalmus</i>	429.	<i>Farlowella smithi</i>	482.	<i>Hemigrammus hyanuary</i>
372.	<i>Crenicichla paraguayensis</i>	430.	<i>Fluviphylax obscurus</i>	483.	<i>Hemigrammus iota</i>
373.	<i>Crenicichla percna</i>	431.	<i>Fluviphylax palikur</i>	484.	<i>Hemigrammus levis</i>
374.	<i>Crenicichla phaiospilus</i>	432.	<i>Fluviphylax pygmaeus</i>	485.	<i>Hemigrammus marginatus</i>
375.	<i>Crenicichla punctata</i>	433.	<i>Fluviphylax simplex</i>	486.	<i>Hemigrammus mimus</i>
376.	<i>Crenicichla regani</i>	434.	<i>Fluviphylax zonatus</i>	487.	<i>Hemigrammus ocellifer</i>
377.	<i>Crenicichla saxatilis</i>	435.	<i>Franciscodoras marmoratus</i>	488.	<i>Hemigrammus pulcher</i>
378.	<i>Crenicichla scottii</i>	436.	<i>Galeocharax humeralis</i>	489.	<i>Hemigrammus rhodostomus</i>
379.	<i>Crenicichla semifasciata</i>	437.	<i>Gasteropelecus levis</i>	490.	<i>Hemigrammus rodwayi</i>
380.	<i>Crenicichla stocki</i>	438.	<i>Gasteropelecus sternicla</i>	491.	<i>Hemigrammus schmardae</i>
381.	<i>Crenicichla strigata</i>	439.	<i>Geophagus acuticeps</i>	492.	<i>Hemigrammus stictus</i>
382.	<i>Crenicichla urophthalmus</i>	440.	<i>Geophagus altifrons</i>	493.	<i>Hemigrammus ulreyi</i>
383.	<i>Crenicichla vittata</i>	441.	<i>Geophagus argyrostictus</i>	494.	<i>Hemigrammus unilineatus</i>
384.	<i>Crenuchus spilurus</i>	442.	<i>Geophagus brasiliensis</i>	495.	<i>Hemigrammus vorderwinkleri</i>
385.	<i>Ctenobrycon alleni</i>	443.	<i>Geophagus iporangensis</i>	496.	<i>Hemiodontichthys</i>
386.	<i>Ctenolucius hujeta</i>	444.	<i>Geophagus itapicuruensis</i>	acipenserinus	
387.	<i>Curimata vittata</i>	445.	<i>Geophagus megasema</i>	497.	<i>Hemiodus goeldii</i>
388.	<i>Curimatella alburna</i>	446.	<i>Geophagus parnaibae</i>	498.	<i>Hemiodus gracilis</i>
389.	<i>Curimatopsis crypticus</i>	447.	<i>Geophagus proximus</i>	499.	<i>Hemiodus sterni</i>

500.	Hemiodus unimaculatus	556.	Hyphessobrycon megalopterus	613.	Hypostomus hoplonites
501.	Hemipsilichthys garbei	557.	Hyphessobrycon melanopleurus	614.	Hypostomus iheringii
502.	Heros efasciatus	558.	Hyphessobrycon melasemion	615.	Hypostomus interruptus
503.	Heros notatus	559.	Hyphessobrycon melazonatus	616.	Hypostomus isbrueckeri
504.	Heros severus	560.	Hyphessobrycon meridionalis	617.	Hypostomus itacua
505.	Hexanematichthys seemanni	561.	Hyphessobrycon micropterus	618.	Hypostomus jaguribensis
506.	Hisonotus leucofrenatus	562.	Hyphessobrycon moniliger	619.	Hypostomus johnii
507.	Hisonotus notatus	563.	Hyphessobrycon mutabilis	620.	Hypostomus lapatae
508.	Hollandichthys multifasciatus	564.	Hyphessobrycon negodagua	621.	Hypostomus latirostris
509.	Hollandichthys multifasciatus	565.	Hyphessobrycon parvulus	622.	Hypostomus lexi
510.	Hoplarchus psittacus	566.	Hyphessobrycon piabinhas	623.	Hypostomus lima
511.	Hoplerythrinus unitaeniatus	567.	Hyphessobrycon pulchripinnis	624.	Hypostomus longiradiatus
512.	Hopliancistrus tricornis	568.	Hyphessobrycon pyrrhonotus	625.	Hypostomus luteomaculatus
513.	Hoplias lacerdai	569.	Hyphessobrycon reticulatus	626.	Hypostomus luteus
514.	Hoplias malabaricus	570.	Hyphessobrycon santae	627.	Hypostomus macrops
515.	Hoplocharax goethei	571.	Hyphessobrycon schauenseei	628.	Hypostomus margaritifer
516.	Hoplosternum littorale	572.	Hyphessobrycon scholzei	629.	Hypostomus meleagris
517.	Hoplosternum thoracatum	573.	Hyphessobrycon scutulatus	630.	Hypostomus mutuae
518.	Hydrolycus scomberoides	574.	Hyphessobrycon socolofi	631.	Hypostomus myersi
519.	Hydrolycus tatauaia	575.	Hyphessobrycon stegemanni	632.	Hypostomus niger
520.	Hypancistrus inspector	576.	Hyphessobrycon stramineus	633.	Hypostomus nigromaculatus
521.	Hyphessobrycon agulha	577.	Hyphessobrycon sweglesi	634.	Hypostomus nudiventris
522.	Hyphessobrycon amandae	578.	Hyphessobrycon takasei	635.	Hypostomus obtusirostris
523.	Hyphessobrycon amapaensis	579.	Hyphessobrycon taurocephalus	636.	Hypostomus pantherinus
524.	Hyphessobrycon anisitsi	580.	Hyphessobrycon tropis	637.	Hypostomus papariae
525.	Hyphessobrycon balbus	581.	Hyphessobrycon tukunai	638.	Hypostomus paulinus
526.	Hyphessobrycon bentosi	582.	Hyphessobrycon vilmae	639.	Hypostomus punctatus
527.	Hyphessobrycon bifasciatus	583.	Hyphessobrycon weitzmanorum	640.	Hypostomus pusarum
528.	Hyphessobrycon boulengeri	584.	Hyphessobrycon werneri	641.	Hypostomus pyrineusi
529.	Hyphessobrycon cachimbensis	585.	Hypoclinemus mentalis	642.	Hypostomus regani
530.	Hyphessobrycon coelestinus	586.	Hypoptopoma guentheri	643.	Hypostomus rondoni
531.	Hyphessobrycon copelandi	587.	Hypoptopoma gulare	644.	Hypostomus roseopunctatus
532.	Hyphessobrycon diancistrus	588.	Hypopygus lepturus	645.	Hypostomus scabriceps
533.	Hyphessobrycon duragenys	589.	Hypostomus affinis	646.	Hypostomus scaphyceph
534.	Hyphessobrycon eilyos	590.	Hypostomus agna	647.	Hypostomus seminudus
535.	Hyphessobrycon elachys	591.	Hypostomus alatus	648.	Hypostomus strigiceps
536.	Hyphessobrycon epicharis	592.	Hypostomus albopunctatus	649.	Hypostomus subcarinatus
537.	Hyphessobrycon eques	593.	Hypostomus ancistroides	650.	Hypostomus tapijara
538.	Hyphessobrycon erythrostigma	594.	Hypostomus angipinnatus	651.	Hypostomus ternetzi
539.	Hyphessobrycon flammeus	595.	Hypostomus asperatus	652.	Hypostomus tietensis
540.	Hyphessobrycon griemi	596.	Hypostomus aspilogaster	653.	Hypostomus topavae
541.	Hyphessobrycon hamatus	597.	Hypostomus atropinnis	654.	Hypostomus unae
542.	Hyphessobrycon haraldschultzi	598.	Hypostomus auroguttatus	655.	Hypostomus uruguayensis
543.	Hyphessobrycon hasemani	599.	Hypostomus boulengeri	656.	Hypostomus vaillanti
544.	Hyphessobrycon heliacus	600.	Hypostomus brevicauda	657.	Hypostomus variipictus
545.	Hyphessobrycon herbertaxelrodi	601.	Hypostomus brevis	658.	Hypostomus varimaculosus
546.	Hyphessobrycon heteresthes	602.	Hypostomus carinatus	659.	Hypostomus variostictus
547.	Hyphessobrycon heterorhabdus	603.	Hypostomus carvalhoi	660.	Hypostomus vermicularis
548.	Hyphessobrycon iheringi	604.	Hypostomus cochliodon	661.	Hypostomus wuchereri
549.	Hyphessobrycon inconstans	605.	Hypostomus commersoni	662.	Hypselecara coryphaenoides
550.	Hyphessobrycon itaparicensis	606.	Hypostomus derbyi	663.	Hypselecara temporalis
551.	Hyphessobrycon langeanii	607.	Hypostomus eptingi	664.	Iguanodectes adujai
552.	Hyphessobrycon latus	608.	Hypostomus fluviatilis	665.	Iguanodectes geisleri
553.	Hyphessobrycon loweae	609.	Hypostomus francisci	666.	Iguanodectes gracilis
554.	Hyphessobrycon luetkenii	610.	Hypostomus garmani	667.	Iguanodectes polylepis
555.	Hyphessobrycon maculicauda	611.	Hypostomus goyazensis	668.	Iguanodectes purusii
		612.	Hypostomus hermanni	669.	Iguanodectes rachovii
				670.	Iguanodectes spilurus
				671.	Iguanodectes variatus

672.	Imparfinis minutus	731.	L270	787.	Mesonauta mirificus
673.	Inpaichthys kerri	732.	L271	788.	Metynnis argenteus
674.	Jenynsia lineata	733.	L273	789.	Metynnis fasciatus
675.	Jenynsia multidentata	734.	L274	790.	Metynnis lippincottianus
676.	Jupiaba zonata	735.	L316	791.	Metynnis luna
677.	Kryptolebias brasiliensis	736.	L318	792.	Metynnis maculatus
678.	L002/74	737.	L320	793.	Metynnis mola
679.	L003	738.	L323	794.	Microglanis cottoides
680.	L004/05	739.	L333	795.	Microglanis iheringi
681.	L007	740.	L354	796.	Microglanis parahybae
682.	L008	741.	Laemolyta taeniata	797.	Microglanis poecilus
683.	L011/35/108/116	742.	Laetacara curviceps	798.	Microphis brachyurus
684.	L015	743.	Laetacara dorsigera	799.	Mikrogeophagus altispinosus
685.	L017	744.	Laetacara flavilabris	800.	Mikrogeophagus ramirezi
686.	L018/81/177	745.	Laetacara fulvipinnis	801.	Mimagoniates barberi
687.	L019	746.	Laetacara thayeri	802.	Mimagoniates inequalis
688.	L020	747.	Lamontichthys filamentosus	803.	Mimagoniates microlepis
689.	L024	748.	Lasiancistrus niger	804.	Moenkhausia affinis
690.	L025	749.	Lasiancistrus scolymus	805.	Moenkhausia agnesae
691.	L026	750.	Lepidosiren paradoxa	806.	Moenkhausia barbouri
692.	L028	751.	Leporacanthicus galaxias	807.	Moenkhausia colletii
693.	L030	752.	Leporacanthicus heterodon -	808.	Moenkhausia comma
694.	L031	L172		809.	Moenkhausia costae
695.	L033	753.	Leporacanthicus joselimai	810.	Moenkhausia cotinho
696.	L037	754.	Leporellus vittatus	811.	Moenkhausia dichrourea
697.	L047	755.	Leporinus agassizi	812.	Moenkhausia gracilima
698.	L048	756.	Leporinus copelandii	813.	Moenkhausia hasemani
699.	L049	757.	Leporinus fasciatus	814.	Moenkhausia intermedia
700.	L056	758.	Leporinus friderici	815.	Moenkhausia jamesi
701.	L063	759.	Leporinus octofasciatus	816.	Moenkhausia lepidura
702.	L064	760.	Leporinus striatus	817.	Moenkhausia megalops
703.	L066	761.	Lepthoplosternum pectorale	818.	Moenkhausia oligolepis
704.	L067	762.	Leptodoras linnellii	819.	Moenkhausia phaeonota
705.	L073	763.	Leptodoras praelongus	820.	Moenkhausia
706.	L075 /124	764.	Leptolebias citrinipinnis		sanctaeofilomenae
707.	L076	765.	Leptolebias minimus	821.	Monocirrhus polyacanthus
708.	L079	766.	Liosomadoras oncinus	822.	Myleus asterias
709.	L082	767.	Liposarcus pardalis. - L 021,	823.	Myleus levis
710.	L086	23		824.	Myleus rubripinnis
711.	L097	768.	Lithodoras dorsalis	825.	Myleus schomburgkii
712.	L134	769.	Lithoxus planquettei	826.	Myleus ternetzi
713.	L135	770.	Lophiosilurus alexandri	827.	Nannacara adoketa
714.	L136	771.	Loricaria lata - L 010	828.	Nannacara anomala
715.	L137	772.	Loricaria lentiginosa	829.	Nannacara aureocephalus
716.	L142/LDA33	773.	Maratecoara formosa	830.	Nannacara taenia
717.	L159	774.	Maratecoara lacortei	831.	Nannostomus anduzei
718.	L172	775.	Markiana nigripinnis	832.	Nannostomus beckfordi
719.	L174	776.	Megalancistrus barrae	833.	Nannostomus digrammus
720.	L185	777.	Megalancistrus gigas - L 113	834.	Nannostomus eques
721.	L238	778.	Megalancistrus parananus -	835.	Nannostomus espei
722.	L252	L234		836.	Nannostomus limatus
723.	L253	779.	Megalechis personata	837.	Nannostomus marginatus
724.	L254	780.	Megalechis thoracata	838.	Nannostomus marilynae
725.	L255	781.	Megalodoras irwini	839.	Nannostomus nitidus
726.	L258	782.	Megalodoras uranoscopus	840.	Nannostomus trifasciatus
727.	L259/LDA32	783.	Mesonauta acora	841.	Nannostomus unifasciatus
728.	L260	784.	Mesonauta festivus	842.	Nanocheiroduon insignis
729.	L262	785.	Mesonauta guyanae	843.	Nannostomus anduzei
730.	L269	786.	Mesonauta insignis	844.	Nemadoras humeralis

845.	Nemadoras leporhinus	901.	Pimelodella cristata	957.	Pseudotothyris janeirensis
846.	Nemadoras trimaculatus	902.	Pimelodella gracilis	958.	Pseudotothyris obtusa
847.	Nematobrycon palmeri	903.	Pimelodella lateristriga	959.	Pterobunocephalus depressus
848.	Nematolebias whitei	904.	Pimelodella linami	960.	Pterobunocephalus dolichurus
849.	Neoplecostomus granosus	905.	Pimelodella transitoria	961.	Pterodoras granulatus
850.	Odontocharacidium aphanes	906.	Pimelodina flavipinnis	962.	Pterolebias bokermanni
851.	Oligancistrus punctatissimus	907.	Pimelodus blochii	963.	Pterolebias longipinnis
852.	Oligosarcus hepsetus	908.	Pimelodus maculatus	964.	Pterolebias longipinnis
853.	Oligosarcus jenynsii	909.	Pimelodus ornatus	965.	Pterolebias phasianus
854.	Opsodoras stuebelii	910.	Pimelodus pictus	966.	Pterophyllum altum
855.	Opsodoras ternetzi	911.	Pituna compacta	967.	Pterophyllum leopoldi
856.	Ossobtus xinguenses	912.	Platyodoras costatus	968.	Pterophyllum scalare
857.	Osteoglossum bicirrhosum	913.	Platynematchthys nonatus	969.	Pterygoplichthys anisitsi
858.	Osteoglossum ferrerae	914.	Platystacus cotylephorus	970.	Pygocentrus cariba
859.	Otocinclus affinis	915.	Plesiolebias aruana	971.	Pygocentrus nattereri
860.	Otocinclus flexilis	916.	Plesiolebias xavantei	972.	Pygocentrus piraya
861.	Otocinclus hoppei	917.	Plesiostyrion iwamae	973.	Pygoprists denticulata
862.	Otocinclus mariae	918.	Poecilia reticulata	974.	Pyrrhulina australis
863.	Otocinclus vestitus	919.	Poecilia vivipara	975.	Pyrrhulina brevis
864.	Otocinclus vittatus	920.	Poecilocharax weitzmani	976.	Pyrrhulina filamentosa
865.	Otothyris lophophanes	921.	Pogonopoma obscurum	977.	Pyrrhulina laeta
866.	Otothyris travassosi	922.	Polycentrus schomburgki	978.	Pyrrhulina rachoviana
867.	Oxydoras kneri	923.	Polycentrus schomburgkii	979.	Pyrrhulina vittata
868.	Oxydoras niger	924.	Potamorrhaphis guianensis	980.	Pyrrhulina zigzag
869.	Panaque nigrolineatus	925.	Potamotrygon brachyura	981.	Reganella depressa
870.	Panaque purusiensis	926.	Potamotrygon falkneri	982.	Retroculus lapidifer
871.	Paracheirodon axelrodi	927.	Potamotrygon henlei	983.	Retroculus septentrionalis
872.	Paracheirodon innesi	928.	Potamotrygon hystrix	984.	Retroculus xiguensis
873.	Paracheirodon simulans	929.	Potamotrygon leopoldi	985.	Rhamdia quelen
874.	Parancistrus aurantiacus	930.	Potamotrygon motoro	986.	Rhamphichthys marmoratus
875.	Parancistrus nudiventris - L	931.	Potamotrygon orbignyi	987.	Rhamphichthys rostratus
031.		932.	Potamotrygon scobina	988.	Rhaphiodon vulpinus
876.	Paratrygon aiereba	933.	Potamotrygon castexi	989.	Rhinelepis aspera
877.	Pareiodon microps	934.	Potamotrygon constellata	990.	Rhinelepis strigosa
878.	Pareiorhina rudolphi	935.	Potamotrygon schroederi	991.	Rhinodoras dorbignyi
879.	Parodon suborbitalis	936.	Prionobrama filigera	992.	Rineloricaria castroi
880.	Parotocinclus haroldoi	937.	Pristella maxillaris	993.	Rineloricaria fallax
881.	Parotocinclus jumbo - LDA25	938.	Pristobrycon calmoni	994.	Rineloricaria formosa
882.	Parotocinclus maculicauda	939.	Pristobrycon striolatus	995.	Rineloricaria lanceolata
883.	Parotocinclus spilosoma	940.	Prochilodus nigricans	996.	Rineloricaria latirostris
884.	Peckoltia bachi	941.	Propimelodus caesioides	997.	Rineloricaria lima
885.	Peckoltia braueri (L135)	942.	Propimelodus eigenmanni	998.	Rineloricaria nigricauda
886.	Peckoltia brevis	943.	Psectrogaster ciliata	999.	Rineloricaria parva
887.	Peckoltia filicaudata	944.	Pseudacanthicus histrix	1000.	Rineloricaria steindachneri
888.	Peckoltia kuhlmanni	945.	Pseudacanthicus histrix	1001.	Rivulus amphoreus
889.	Peckoltia oligospila	946.	Pseudacanthicus leopardus	1002.	Rivulus punctatus
890.	Peckoltia sabaji - L 124	947.	Pseudacanthicus spinosus - L	1003.	Rivulus urophthalmus
891.	Peckoltia sabaji (L075/124)	096/L160		1004.	Roeboides descalvadensis
892.	Peckoltia snethlageae	948.	Pseudanos gracilis	1005.	Salminus brasiliensis
893.	Peckoltia vermiculata	949.	Pseudanos trimaculatus	1006.	Sartor respectus
894.	Peckoltia vittata (L15)	950.	Pseudocorynopoma doriae	1007.	Satanoperca acuticeps
895.	Petitella georgiae	951.	Pseudocurimata lineopunctata	1008.	Satanoperca cf. jurupari
896.	Phalloptychus januaris	952.	Pseudohemiodon lamina	1009.	Satanoperca daemon
897.	Phenacogaster tegatus	953.	Pseudohemiodon laticeps	1010.	Satanoperca jurupari
898.	Phractocephalus	954.	Pseudohemiodon	1011.	Satanoperca leucosticta
hemiliopterus		platycephalus		1012.	Satanoperca liliith
899.	Piaractus brachypomus	955.	Pseudoplatystoma corruscans	1013.	Satanoperca pappaterra
900.	Piaractus mesopotamicus	956.	Pseudorinelepis genibarbis - L	1014.	Schizodon fasciatus
(caranha)		095		1015.	Schizolecis guntheri

1016.	<i>Scleromystax barbatus</i>	1074.	<i>Sternopygus troscheli</i>
1017.	<i>Scleromystax macropterus</i>	1075.	<i>Sturisoma barbatum</i>
1018.	<i>Scobinancistrus aureatus</i>	1076.	<i>Symbranchus marmoratus</i>
1019.	<i>Scobinancistrus pariolispos</i>	1077.	<i>Symphurus plagusia</i>
1020.	<i>Scorpiodoras heckelii</i>	1078.	<i>Symphysodon aequifasciatus</i>
1021.	<i>Semaprochilodus brama</i>	1079.	<i>Symphysodon discus</i>
1022.	<i>Semaprochilodus insignis</i>	1080.	<i>Taenicara candidi</i>
1023.	<i>Semaprochilodus taeniurus</i>	1081.	<i>Tatia aulopygia</i>
1024.	<i>Serrapinnus notomelas</i>	1082.	<i>Tatia brunea</i>
1025.	<i>Serrapinnus kriegi</i>	1083.	<i>Tatia intermedia</i>
1026.	<i>Serrasalmus denticulatus</i>	1084.	<i>Tatia perugiae</i>
1027.	<i>Serrasalmus eigenmanni</i>	1085.	<i>Teleocichla centrarchus</i>
1028.	<i>Serrasalmus elongatus</i>	1086.	<i>Teleocichla cinderella</i>
1029.	<i>Serrasalmus geryi</i>	1087.	<i>Teleocichla gephyrogramma</i>
1030.	<i>Serrasalmus gibbus</i>	1088.	<i>Teleocichla monogramma</i>
1031.	<i>Serrasalmus hollandi</i>	1089.	<i>Teleocichla prionogenys</i>
1032.	<i>Serrasalmus humeralis</i>	1090.	<i>Teleocichla proselytus</i>
1033.	<i>Serrasalmus manueli</i>	1091.	<i>Tetragonopterus argenteus</i>
1034.	<i>Serrasalmus marginatus</i>	1092.	<i>Tetragonopterus chalcus</i>
1035.	<i>Serrasalmus notatus</i>	1093.	<i>Tetranematicichthys quadrifilis</i>
1036.	<i>Serrasalmus rhombeus</i>	1094.	<i>Thalassophryne amazonica</i>
1037.	<i>Serrasalmus spilopleura</i>	1095.	<i>Thayeria boehlkei</i>
1038.	<i>Simpsonichthys adornatus</i>	1096.	<i>Thayeria obliqua</i>
1039.	<i>Simpsonichthys alternatus</i>	1097.	<i>Thoracocharax stellatus</i>
1040.	<i>Simpsonichthys antenori</i>	1098.	<i>Trachelyichthys decaradiatus</i>
1041.	<i>Simpsonichthys auratus</i>	1099.	<i>Trachelyopterichthys taeniatus</i>
1042.	<i>Simpsonichthys boitonei</i>	1100.	<i>Trachelyopterus galeatus</i>
1043.	<i>Simpsonichthys bokermanni</i>	1101.	<i>Trachelyopterus striatulus</i>
1044.	<i>Simpsonichthys constanciae</i>	1102.	<i>Trachycorystes trachycorystes</i>
1045.	<i>Simpsonichthys costai</i>	1103.	<i>Trichomycterus alternatus</i>
1046.	<i>Simpsonichthys flammeus</i>	1104.	<i>Trichomycterus davisi</i>
1047.	<i>Simpsonichthys flavicaudatus</i>	1105.	<i>Trichomycterus</i>
1048.	<i>Simpsonichthys fulminantis</i>		<i>paquequerense</i>
1049.	<i>Simpsonichthys ghisolfi</i>	1106.	<i>Trichomycterus zonatus</i>
1050.	<i>Simpsonichthys izecksohni</i>	1107.	<i>Tridemensilis nemurus</i>
1051.	<i>Simpsonichthys magnificus</i>	1108.	<i>Trigonectes rubromarginatus</i>
1052.	<i>Simpsonichthys marginatus</i>	1109.	<i>Trigonectes strigabundus</i>
1053.	<i>Simpsonichthys multiradiatus</i>	1110.	<i>Triportheus angulatus</i>
1054.	<i>Simpsonichthys notatus</i>	1111.	<i>Triportheus elongatus</i>
1055.	<i>Simpsonichthys ocellatus</i>	1112.	<i>Triportheus trifurcatus</i>
1056.	<i>Simpsonichthys parallelus</i>	1113.	<i>Tucanoichthys tucano</i>
1057.	<i>Simpsonichthys picturatus</i>	1114.	<i>Uaru amphiacanthoides</i>
1058.	<i>Simpsonichthys reticulatus</i>	1115.	<i>Zonancistrus pulcher</i> - L168
1059.	<i>Simpsonichthys santanae</i>	1116.	<i>Zungaro zungaro</i>
1060.	<i>Simpsonichthys trilineatus</i>		
1061.	<i>Simpsonichthys zonatus</i>		
1062.	<i>Sorubim lima</i>		
1063.	<i>Spatuloricaria evansii</i>		
1064.	<i>Spectracanthicus murinus</i>		
1065.	<i>Spectrolebias semiocellatus</i>		
1066.	<i>Spynio Tiger</i>		
1067.	<i>Squaliforma emarginata</i>		
1068.	<i>Steatogenys duidae</i>		
1069.	<i>Steatogenys elegans</i>		
1070.	<i>Steindachnerina elegans</i>		
1071.	<i>Sternarchorhynchus mulleri</i>		
1072.	<i>Sternarchorhynchus</i>		
	<i>oxirynchus</i>		
1073.	<i>Sternopygus macrurus</i>		