

1 **Comparação da composição da ictiofauna entre um igapó, canal principal e afluentes de**
2 **um rio de águas pretas**

3

4

5

6 **SANTOS FILHO, M.O.M^{1*};TAKAHASHI, E. L. H.¹**

7 ¹Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia (ICET),

8 CEP:69103-128, Itacoatiara, AM, Brasil.

9 *manoelosmar@hotmail.com

10

1

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26 **Comparação da composição da ictiofauna entre um igapó, canal principal e afluentes de**
27 **um rio de águas pretas.**

28 **Resumo**

29 Durante o período de cheia na região amazônica as águas invadem a florestas formando
30 os igapós (em rios de águas pretas) e as várzeas (rios de água branca). O rio Carú é um
31 importante corpo d'água que drena a região de Itacoatiara. Apesar de sua relevância para a
32 comunidade da região, não existem estudos sobre peixes do rio Carú. O objetivo do estudo é
33 caracterizar e comparar a composição da ictiofauna do leito principal, igapó e afluentes do rio.
34 As coletas foram realizadas com quatro baterias com seis redes de espera, malha 1; 2; 3; 4; 5; e 6
35 cm, medindo 10x1,5m. As amostragens ocorreram entre às 16:00 e 08:00 horas do dia seguinte,
36 o esforço foi de 16 horas por coleta, abrangendo o fim do período vespertino, noturno e começo
37 do matutino. Devido a uma cheia muito intensa a vazante e a seca foram muito fracas por isso
38 não apareceu o rio Caru, e foi difícil distinguir as áreas de igarapés e igapós. Nos igarapés que
39 apareceram foram coletados muito poucos exemplares. Por isso a posposta inicial do projeto foi
40 modificada sendo feita uma descrição geral das espécies de peixes coletadas com redes de
41 espera. Foram capturados 405 exemplares de peixes, divididos em 16 espécies identificadas e 6
42 ainda não identificadas. As redes que se destacaram foram as malhas 1.5 com 107 exemplares e a
43 malha 2.0 com 72 exemplares. Em campo os peixes foram separados por local, data e tamanho
44 de malha e fixados em formol 10%. No laboratório de Zoologia da Ufam, os exemplares
45 passaram por um processo de triagem e identificação. O processo de identificação foi realizado
46 com auxílio de livros (Wallace, 2002; Santos et al., 2006; Ferreira et al., 2007; Soares et al.,
47 Hercos et al., 2009), e comparação com coleção do laboratório. Ao termino desses
48 procedimentos, todos os exemplares estão sendo armazenado no álcool 70%.

49 **Palavras chave: Rio carú, redes de espera, vespertino, noturno e matutino**

50

51

52

53

54

55 **Abstrat**

56 During the high water period in the Amazon region the waters invade the forest forming flooded
57 areas (in rivers of black water) and wetlands (white water rivers) (Carvalho et al., 2007). The
58 river Carú is an important body of water that drains Itacoatiara region. Despite its relevance to
59 the community of the region, there are no studies on fish Carú river, the objective of the study is
60 to characterize and compare the composition of the fish fauna of the main bed, permanently
61 flooded and river tributaries. Sampling is performed with four batteries with six gill nets, mesh 1;
62 2; 3; 4; 5; and 6 cm, measuring 10x1,5m. The sampling takes place between 16:00 and 08:00 the
63 next day, the effort is 16 hours a gathering collection, covering the end of the afternoon, night
64 and early morning. The fishery is being held in certain places the river, flooded forests and
65 beaches. Capurado was so far 213 specimens of fish, divided into 15 identified species and four
66 still unidentified. Networks that stood out so far, was the meshes 1.5 with 107 copies and the
67 mesh 2.0 with 72 copies. The field fish are being separated by location, date and mesh size and
68 fixed in 10% formalin. In the laboratory of Ufam, the specimens undergo a process of screening
69 and identification. The identification process are having auxilio books (Wallace, 2002; Santos et
70 al., 2006; Ferreira et al, 2007;... Smith et al, Herc et al, 2009), and comparison with laboratory
71 collection. At the end of these procedures, all copies are being stored in 70% alcool.

72

73 **Introdução**

74 Durante o período de cheia na região amazônica as águas invadem a florestas formando
75 os igapós (em rios de águas pretas) e as várzeas (rios de água branca) (Carvalho et al., 2007).
76 Nestes ambientes ocorrem importantes interações ecológicas entre várias espécies de peixes e
77 plantas. A floresta inundada é invadida por muitas espécies de peixes que se alimentam
78 fartamente de frutas e sementes armazenando energia para os períodos de seca, quando a água
79 branca baixa e retorna ao canal principal dos rios (Carvalho et al., 2007). Diferentemente das
80 várzeas de água branca os igapós são caracterizados pela pobreza de nutrientes, solo arenoso,
81 pouca vegetação flutuante e grande transparência de água (Junk et al., 2011).

82 Segundo Sioli (1985) os rios de água preta são mais límpidos e mais pobres em partículas
83 suspensas devido a densa cobertura do dossel das árvores que protege eficientemente o solo
84 contra a erosão, além do tipo de solo. Na região do médio Amazonas estudos com peixes em água
85 pretas foram realizados na várzea do rio Negro e drenagem próximas ao município de Manaus (
86 Henderson, 1990; Saint-Paul et al. (2000); Ulrich et al., 2000; Anjos & Zuanon, 2007; Ferreira et
87 al., Noveras et al., 2012). Segundo Saint-Paul et al. (2000) a fauna de peixes de água pretas é
88 mais diversa e muitas espécies são exclusivas de igapós. As categorias tróficas dominantes são
89 de peixes frutívoros e insetívoros (Ferreira et al., 2007). Com águas de coloração preta, o rio
90 Carú, ao longo dos seus 40 km de extensão, áreas de manejo florestal madeireiro, rodovias,
91 comunidades ribeirinhas e propriedades particulares até juntar-se a um braço do rio Urubu e ao
92 rio Anebé e desaguar no lago do Canaçari na região do município de Itacoatiara (AM). No seu
93 trecho inferior forma-se um extenso igapó na época chuvosa. Na época seca o rio corre por um
94 leito estreito e arenoso. O rio Carú é um importante corpo d'água que drena a região de
95 Itacoatiara. Apesar de sua relevância para a comunidade da região, não existem estudos sobre
96 peixes do rio Carú, portanto este estudo tem como objetivo caracterizar e comparar a composição

97 da ictiofauna do leito principal, igapó e afluentes do rio. Conhecer os peixes é de extrema
98 importância para embasar futuras ações e políticas públicas de utilização do rio.

99 **Material e Métodos**

100 **Área de Estudo**

101 Com águas de coloração preta, o rio Carú, ao longo dos seus 40 km de extensão, áreas de
102 manejo florestal madeireiro, rodovias, comunidades ribeirinhas e propriedades particulares até
103 juntar-se a um braço do rio Urubu e ao rio Anebá e desaguar no lago do Canaçari na região do
104 município de Itacoatiara (AM). O rio Carú é um importante corpo d'água que drena a região de
105 Itacoatiara. Apesar de sua relevância para a comunidade da região. As coletas estão sendo
106 realizadas no rio Carú (3°0'22.47" S e 58°33'1.73"O). Em locais de floresta e praia alagada.

107 **Amostragens**

108 As coletas foram realizadas com quatro baterias com seis redes de espera, sendo que os
109 aparelhos de coleta empregados formavam um conjunto único e linear de 6 redes de espera,
110 emendadas entre nós e com comprimento individual de 10 metros de comprimento por um 1,5
111 metro de altura, com malha: 1,5; 2; 3; 4; 5; e 6 cm. Essa variação de tamanhos de malhas tem
112 como objetivo aumentar as chances de capturar uma faixa maior de classes de comprimento de
113 cada espécie, tendo em vista que esse aparelho não captura indivíduos de cintura muito maior ou
114 menor que o tamanho da malha. As amostragem foram realizadas entre às 16:00 e 08:00 horas do
115 dia seguinte, sendo que os esforço é de 16 horas por coleta, abrangendo o fim do período
116 vespertino, noturno e começo do matutino, que são os períodos com maior probabilidade de
117 captura dos peixes (Barthem, 1986). As despescas foram realizadas regulamente à cada 4 horas
118 para reduzir a predação de piranhas e outros predadores.

119 A pescaria foi realizada em determinados locais do rio, como florestas e praias alagadas,
120 nestes locais, as extremidades das redes estão sendo amarradas em um objeto fixo ou qualquer
121 um que poderia servir de estaca, como galhos de arvores ou macrofitas presente na superfície da
122 água. A captura dos peixes consiste quando os mesmos ficavam próximos às redes e em seguida
123 tentava atravessa-la.

124 Em campo os peixes estão sendo separados por local, data e tamanho de malha e fixados
125 em formol 10%. No laboratório os exemplares passam por um processo de triagem e
126 identificação. O processo de identificação foi realizado com auxílio de livros (Wallace, 2002;
127 Santos et al., 2006; Ferreira et al., 2007; Soares et al., Hercos et al., 2009), e comparação com
128 coleção do laboratório. Ao termino desses procedimentos, todos os exemplares que foram
129 armazenados no álcool 70%.

130 O trabalho no rio Carú possui licença permanente do IBAMA/ SisBIO para coleta de
131 peixes na região Amazônica (número 32432-1, código de autenticação (98666499)

132 *Análise de Dados*

133 O índice de diversidade de Shannon, que é um dos índices mais citados na literatura, será
134 calculado a partir da seguinte expressão (Magurran, 1991):

$$135 \quad H' = -\sum p_i \ln p_i$$

136 Sendo, **H'**: Índice de diversidade de Shannon; **p_i**: proporção de indivíduos da espécie *i* em
137 relação ao total da amostra; e **lnp_i**: logaritmo natural (base *e*) de p_i.

138

139 A constância de ocorrência das espécies coletadas será determinada através da fórmula
140 (Dajoz, 1973).

$$141 \quad c = \frac{p}{n} \times 100$$

142

P

143 Sendo:

144 p: o número de coletas contendo a espécie estudada e

145 P: número total de coletas efetuadas durante o período estudado.

146 De acordo com o valor de c obtido, as espécies serão classificadas como constantes
147 quando $c > 50$, espécies acessórias quando $25 < c < 50$ e espécies raras ou acidentais quando $c <$
148 25.

149

150 **Resultados**

151 Devido a uma cheia muito intensa a vazante e a seca foram muito fracas por isso não
152 apareceu o rio Caru, e foi difícil distinguir as áreas de igarapés e igapós. Nos igarapés que
153 apareceram foram coletados muito poucos exemplares. Por isso a posposta inicial do projeto foi
154 modificada sendo feita uma descrição geral das espécies de peixes coletadas com redes de
155 espera.. Foram capturados 405 exemplares de peixes, divididos em 16 espécies identificadas e 6
156 ainda não identificadas. Sendo elas, *Acarichthys heckellii*; *Acestrorhynchus falcistrostris*;
157 *Boulengerella maculata*; *Brycon Amazonicus*; *Cichla temensis*; *Crenicichla cincta*; *Hemiodus*
158 *unimaculatus*; *Hoplias malabaricus*; *Mylossoma aureum*; *Pellona castelnaeana*; *Piaractus*
159 *brachypomus*; *Potamorhina pristigaster*; *Semaprochilodus insignis*; *Sorubim lima*; *Shizodon*
160 *vittatum*; Bagre; Cascudo; Piaba; Sardinha e traíra

161 Os resultados de índice de Shannon estão presentes na (Tabela 2), já os resultados da
162 Constância de ocorrência estão localizados na (Tabela 3). As espécies mais frequentes em todas
163 as coletas foi o peixe cachorro (*Acestrorhynchus falcistrostris*) Figura. (1), com 47 exemplares e o

164 Bagre com 87 exemplares de peixe. Já outras espécies citadas no primeiro parágrafo do
165 resultado, apareceram com apenas 1 ou 2 exemplares de cada espécie.

166 Em agosto de 2014 foram capturados 60 exemplares de peixes dividido em 6 espécies
167 identificadas e 2 ainda não identificadas sendo elas; *Shizodon vittatum*; *Acestrorhynchus*
168 *falcistrostris*; *Boulengerella maculata*; *Pellona castelnaeana*; *Cichla temensis*; *Acarichthys*
169 *heckellii*; Sardinha; Bagre. Setembro de 2014, foram capturados 115 exemplares de peixes,
170 divididos 10 espécies identificadas e 3 ainda não identificadas, são elas: *Hemiodus unimaculatus*;
171 *Acestrorhynchus falcistrostris*; *Crenicichla cincta*; *Semaprochilodus insignis*; *Mylossoma*
172 *aureum*; *Pellona castelnaeana*; *Cichla temensis*; *Brycon Amazonicus*; *Potamorhina*
173 *pristigaster*; *Piaractus brachypomus*; Bagre; Sardinha; Cascudo. No mês de Outubro de 2014
174 foram capturados 23 exemplares de peixe, distribuídos em 6 espécies identificadas e 3 não
175 identificadas, sendo elas: *Acestrorhynchus falcistrostris*; *Mylossoma aureum*; *Crenicichla cincta*;
176 *Brycon Amazonicus*; *Hoplias malabaricus*; *Boulengerella maculata*; Cascudo; Bagre; Piaba. Já
177 no mês de Novembro foi capturado 14 exemplares de peixe, divididos em 5 espécies
178 identificadas, 2 ainda não identificadas, sendo elas: *Acestrorhynchus falcistrostris*; *Sorubim lima*;
179 *Boulengerella maculata*; *Hoplias malabaricus*; *Acarichthys heckellii*; Sardinha; Bagre. No mês
180 de Janeiro de 2015 foram capturados 19 exemplares de peixes, divididos em 5 espécies, são elas:
181 Bagre (espécie ainda não identificada), *Acestrorhynchus falcistrostris*, *Acarichthys heckellii*,
182 *Piaractus brachypomus* e *Shizodon vittatum*. Abril de 2014 foram capturados 12 exemplares de
183 peixes, divididos em 3 espécies, sendo *Hemiodus unimaculatus*, *Acestrorhynchus falcistrostris* e
184 *Shizodon vittatu*. Nos meses de maio e junho, foram capturados apenas 10 exemplares que ainda
185 não foi possível a identificação dos mesmo.

186 Na captura dos peixes no Rio Carú o equipamento mais eficiente até agora no andamento
187 do trabalho foi a malha 1,5; e 2,0

188 **Discussão**

189 Nas oito coletas realizadas, observamos que os horários de 20:00 horas e 08:00 horas do
190 dia seguinte, são os horários mais relevante para captura de exemplares de peixe. Sendo que as
191 espécies que mais apareceram nesses dois horarios foi o peixe-cachorro (*Acestrorhynchus*
192 *falcistrotris*; Cubil (*Hemiodus unimaculatus*) e o Bagre, sendo que essa espécie ainda não foi
193 possível fazer sua identificação.

194 As espécies peixe-cachorro (*Acestrorhynchus falcistrotris* e Bagre (ainda não
195 identificado), apresentaram um número elevado em comparação as outra espécies que foram
196 capturadas, somando 134 exemplares de peixe juntando as duas espécies, sendo que essas
197 espécies foram capturadas nos horários de 20:00h, 00:00h e 04:00. Observamos que essas duas
198 espécies tem um habito noturno, pois só foram capturadas nesse horário, inclusive o peixe-
199 cachorro (*Acestrorhynchus falcistrotris*) que foi capturado nestes horários, ao contrario do que diz
200 a leiteratura, que cita que essa espécie tem hábito diurno (Rubiano 1999; Moreira, 2004). Não
201 sabemos o porque essas espécies estão sendo capturadas nestes horários. É um peixe que se
202 alimenta quase exclusivamente de peixes, mas camarões faz parte de sua dieta (Goulding et al .,
203 1988; Mérona & Rankin-de-Mérona. A cosntância de ocorrência desta espécie foi de 100%,
204 aparecendo em todas as quatros coletas realizadas (Tabela 3).

205 O Cubil (*Hemiodus unimaculatus*) foi a espécie que foi capturado no inicio da coleta as
206 20:00 horas e no final da coleta, às 08:00 horas da manhã somando 40 exemplares, sendo que foi
207 apenas capturado no mês de semtebro, nesse mês o rio Carú apresentava um ambiente de floresta
208 alagada, aonde que essa espécie costumar ser capturada (Saint-Paul et al., 2000). Esses horários
209 que foi de extrema importância para captura dessa espécie, no momento que eram colocadas as
210 malhas na água, em poucos minutos os exemplares eram emalhados por estarem muito próximo
211 as macrofitas e se alimentando de folha que eram visíveis na superfície da água e aonde era o

212 local que eram colocadas as redes de espera, próximo as folhagem de macrofitas. Observamos
213 nas coletas que essa espécie gosta de nadar em grupos em busca de alimento, pois quando era
214 capturados, sempre eram malhadas em número de 4 ou 5 exemplares de uma só vez, e sempre
215 eram malhadas na cintura. É herbívora, alimenta-se de detritos, perifíton e macrófitas aquáticas (
216 Holanda, 1982; Mérona et al., 2001; Claro Jr., 2003; Silva, 2006). Espécie de hábito diurno,
217 migradora, desova total e fecundação externa, forma cardumes que se deslocam em direção ao
218 canal dos grandes rios para desovar (Holanda, 1982; Brandão et al., 2003; Granado-Lorencio et
219 al., 2005).

220 Devido a uma cheia muito intensa a vazante e a seca foram muito fracas por isso não
221 apareceu o rio Caru, e foi difícil distinguir as áreas de igarapés e igapós. Nos igarapés que
222 apareceram foram coletados muito poucos exemplares. Por isso a posposta inicial do projeto foi
223 modificada sendo feita uma descrição geral das espécies de peixes coletadas com redes de
224 espera. Sendo assim, optamos por colocar as redes em outros locais, como floresta alagada,
225 margem próximo a praia, utilizamos um método de redes de fundo e redes de superfície, para
226 saber e comparar qual espécie que habita no fundo do rio e na superfície. Então até a última
227 coleta, utilizamos 4 baterias de redes de espera, separas por local; Margem próximo a praia,
228 Igapó, rede de fundo e rede de superfície. Acreditamos que esse método é de extrema importância
229 para discussão do trabalho, pois vamos saber qual peixe que habita em diferentes ambiente do
230 rio, um exemplo foi os peixes Cascudo que ainda não foram identificados, essa espécie foi
231 capturada apenas nas redes de fundo, não temos certeza, mas acreditamos que essas espécies
232 habitam diaramente nesse local. Outra espécies foram capturadas nas redes de superfície, igapó
233 e praia margem, sendo que houve diferença de um local para outro em relação as espécies
234 coletadas. As redes que se destacou até agora, foi as malhas 1.5 com 107 exemplares e a malha
235 2.0 com 72 exemplares.

236 **Agradecimentos**

237 A Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia
238 (ICET) e ao CNPq pela bolsa concedida.

239 **Referências bibliográficas**

240 **CARVALHO, L N.; ZUANON, J.; SAZIMA, I. Natural History of Amazon fishes. In:**
241 **CLEBER DEL CLARO, P. S. O., VICTOR RICO-GRAY, ALONSO RAMIREZ, ANA**
242 **ANGELICA ALMEIDA BARBOSA, ARTURO BONET, FABIO RUBIO SCARANO,**
243 **FERNANDO LOUIS CONSOLI, FRANCISCO JOSÉ MORALES GARZON, JIMI**
244 **NAOKI NAKAJIMA, JILIO ALBERTO COSTELLO, MARCUS VINICIUS SAMPAIO,**
245 **MAURICIO QUESADA, MOLLY R.MORRIS, MONICA PALACIOS RIOS, NELSON**
246 **RAMIREZ, OSWALDO MARCAL JUNIOR, REGINA HELENA FERRAZ MACEDO,**
247 **ROBERT J. MARQUIS, ROGERIO PARENTONI MARTINS, SILVO CARLOS**
248 **RODRIGUES, ULRICH LUTTGE (Ed.). Encyclopedia of Life Support Systems (**
249 **EOLSS). Oxford: Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS), 2007.**

250 **FERREIRA, E.; ZUANON, J.; FOSBERG, B.; GOULDING, M.; BRIGLIA-FERREIRA,**
251 **S. R. Rio Branco: Peixes, ecologia e conservação em Roraima. Manaus: INPA, 2007, p.**

252 **GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre:**
253 **Artmed, 2011, 528 p.**

254 **HENDERSON, P. A Fish of the Amazonian Igapô: stability and conservation in a high**
255 **diversity-low biomass system. *Journal of Fish Biology*, v. 37, p 61-66, 1990.**

256 **HERCOS, A, P.; QUEIROZ, H. L.,; ALMEIDA, H. L. Peixes Ornamentais do Amanã.**
257 **Tefé: IDSM, 2009, 241 p.**

258 JUNK, W. J.; PIEDADE, M. T. F.; SCHOGART, J.; COHN-HAFT, M.; ADENEY, J. M.;
259 WITTMANN, F. A classification of major naturally-occurring amazonian lowlands
260 wetlands, *Wetlands*, v. 31, p. 623-640, 2011.

261 MARGURRAN, A. E. Medindo a diversidade biológica. Curitiba: Ed da UFPR, 2013, 261
262 p.

263 NOVERAS, J.; YAMAMOTO, K.C.; FREITAS, C. E. C. Uso do igapó por assebléias de
264 peixes nos lagos no Parque Nacional das Anavilhanas (Amazonas, Brasil). *Acta Amazonica*,
265 v. 42, n.4, p. 561-566, 2012.

266 SANT-PAUL, U.; ZUANON, J.; CORREA, M. A. V.; GARCIA, M.; FABRE, N. N.;
267 BERGER, U.; JUNK, W. J. Fish communities in central Amazonian white-and blackwater
268 floodplain. *Environmental Biology of Fishes*, v. 57, n. 3, p. 235-250, 2000.

269 SANTOS, G. M.; FERREIRA, E. J G.; ZUANON, J. A. S. Peixes Comerciais de Manaus.
270 Manaus: IBAMAAM, 2006, p.

271 SIOLI, H. Amazônia fundamentos da ecologia da maior região de florestas tropicais.
272 Petrópolis: Vozes, 1985, 72 p.

273 SOARES, M. G. M.; COSTA, E. L. C.; SIQUEIRA-SOUZA, F. K.; ANJOS, H. D. B.;
274 YAMAMOTO, K. C.; FREITAS, C. E. C. Peixes de lagos do Médio rio Solimões. Manaus:
275 EDU, 2007, p.

276 SUÁRES, Y. R.; LIMA-JUNIOR, S. E. Variação espacial e temporal nas assebléias de
277 peixes de riachos na bacia do rio Guiraí, Alto Rio Paraná, *Biota Neotropica*, v. 9, p. 101-
278 111, 2009.

279 ULRICH, S.; ZUANON, J.; CORREA, M. A V.; GARCIA, M.; FABRÉ, N. M.;
280 BERGER, U.; JUNK, W.J. Fish communities in central Amazonian white-and blackwater
281 floodplains. *Environmental Biology of Fishes*, v. 57, p.

282 WALLACE, A. R. Peixes do Rio Negro. São Paulo: Edusp, 2002, 517 p.

N°	Descrição	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Ma	Abr	Mai	Jun	Jul
		2014					2015		r				

284

285

286

287

288

289

290

291 **Cronograma.**

1	Coleta de peixes - igapó										X	X	X
2	Coleta de peixes – leito principal			X	X	X							
3	Coleta de peixes - afluentes			X	X	X							
4	Coleta de peixes - cheia												
5	Identificação, quantificação e tabulação dos dados.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Análise e discussão dos dados						X	X	X	X	X	X	X
7	Elaboração do relatório e Apresentação oral parcial						X						
8	Revisão Bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Elaboração do Resumo e Relatório Final Preparação da Apresentação Final para o Congresso												

292

293

294

295 **Tabelas e Figuras**

296 **Tabela 1. Mostra a localização do Rio Carú aonde está sendo executado o estudo.**

Local

Respectivas coordenadas

297

298

299

300 **Tabela 2. Índice de Shannon-Weaver para as espécies coletadas nos meses de Agosto,**
301 **Setembro, Outubro e Novembro.**

Mês**Índice de Shannon**

Agosto	0,67556
Setembro	0,27032
Outubro	0,18337
Novembro	0,2449
Janeiro	0,34
Abril	0,30556

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313 **Tabela 3. Mostra a Constância de Ocorrência para as espécies capturadas nos meses de**
314 **Agosto, Setembro, Outubro e Novembro.**

	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Janeiro	Abril	Maio	Junho	%
<i>Acarichthys heckellii</i>	1	0	0	1	0	0			50%
<i>Acestrorhynchus falcistrostris</i>	6	27	8	6	0	0			100%
Bagre	49	35	2	1	1	0			100%
<i>Boulengerella maculata</i>	1	0	1	2	0	0			75%
<i>Bryncon Amazonicus</i>	0	1	3	0	0	0			50%
Cascudo	0	1	1	0	0	0			50%
<i>Cichla temensis</i>	1	1	0	0	0	1			75%
<i>Crenicichla cincta</i>	0	1	1	0	0	0			50%
<i>Hemiodus unimaculatus</i>	0	40	0	0	1	1			75%
<i>Hoplias malabaricus</i>	0	0	2	2	0	0			50%
<i>Mylossoma aureum</i>	0	1	3	0	0	0			50%
<i>Pellona castelnaeana</i>	1	1	0	0	0	0			50%
Piaba	0	0	2	0	0	0			25%
<i>Piaractus brachypomus</i>	0	1	0	0	0	0			25%
<i>Potamorhina pristigaster</i>	0	1	0	0	0	0			25%
Sardinha	1	2	0	1	1	0			75%
<i>Semaprochilodus insignis</i>	0	3	0	0	0	0			25%
<i>Sorubim lima</i>	0	1	0	0	0	0			25%
<i>Shizodon vittatum</i>	1	0	0	0	1	0			25%

316

317

318 **Tabela 4. Mostra a colocação das malhas e número de exemplar capturadfo por cada**
319 **malha.**

Colocação	Malhas	Nº de	Exemplar
1	1.5		107
2	2.0		72
3	3.0		17
4	4.0		9
5	5.0		8
6	6.0		2

320

321

322

323

324

325

326

327



328



329

330

331



332

333

334

335

336

337

338 ‘

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368