

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

NÚCLEO DE PESQUISAS EM LIMNOLOGIA, ICTIOLOGIA E AQUICULTURA (NUPÉLIA)

A PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ – SÍTIO PIAP

PROGRAMA PELD/CNPQ

RELATÓRIO DE ATIVIDADES Nº 3

MARINGÁ - PR

Junho/2018

ASSEMBLEIA DE PEIXES

1. INTRODUÇÃO

A primeira coleta da quarta fase do projeto “A Planície de Inundação do Alto Rio Paraná”, sítio PIAP do PELD (Pesquisas Ecológicas de Longa Duração), foi realizada pelo Nupélia/Universidade Estadual de Maringá no período de 23 a 27 de março de 2018. Baseados na proposta do projeto estão sendo realizados estudos visando vários temas de interesse ecológico, entre eles a conservação da diversidade biológica e a dinâmica de populações e organização de comunidades de peixes no ecossistema. Este relatório parcial tem como objetivo informar os órgãos ambientais em atuação na região sobre as atividades desenvolvidas pelo projeto nesse período.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A. ESTAÇÕES DE AMOSTRAGEM

As amostragens foram realizadas em 10 estações (Tabela I; Figura 1), distribuídas em três tipos de ambientes: rios (3), lagoas abertas (4), lagoas fechadas (3), que representam ambientes lóticos e lênticos (Tabela II).

Tabela I. Relação das estações de amostragem com os respectivos códigos: RIO= rios; LAB = lagoas abertas; LFE = lagoas fechadas.

Nº Estação	Locais	Códigos dos locais	Códigos por ambiente
1	Rio Baía	RBAI	RIO
2	Rio Ivinhema	RIVI	RIO
3	Rio Paraná	RPAR	RIO
4	Lagoa Guaraná	LGUA	LAB
5	Lagoa dos Patos	LPAT	LAB
6	Lagoa das Garças	LGAR	LAB
7	Lagoa do Osmar	LOSM	LFE
8	Ressaco do Pau Véio*	LPVE	LAB
9	Lagoa Fechada	LFEC	LFE
10	Lagoa Ventura	LVEN	LFE

*Ressacos são considerados como lagoas abertas

Tabela II. Tipos de ambientes amostrados

AMBIENTES	CARACTERÍSTICAS
RIOS	Ambientes lóticos. Caracterizam-se pela elevada velocidade da correnteza, com valores próximos a 1 m/s, variando de acordo com a vazão.
LAGOAS ABERTAS	Ambientes lênticos. Corpos d'água que mantêm ligação constante com rios ou canais. Apresentam forma ligeiramente arredondada e não possuem limites definidos, pois passam de forma gradual para áreas encharcadas. Profundidade varia de 1,5 a 5 m. Nesta categoria estão incluídos os ressacos, que são ambientes lênticos, resultantes da fusão das barras laterais às ilhas do rio Paraná.
LAGOAS FECHADAS	Ambientes lênticos. Ocupam as partes mais deprimidas da área da bacia de inundação, constituindo corpos d'água isolados, não mantendo contato direto com o leito dos rios ou canais. Sedimentação dominada por partículas argilosas e por matéria orgânica.

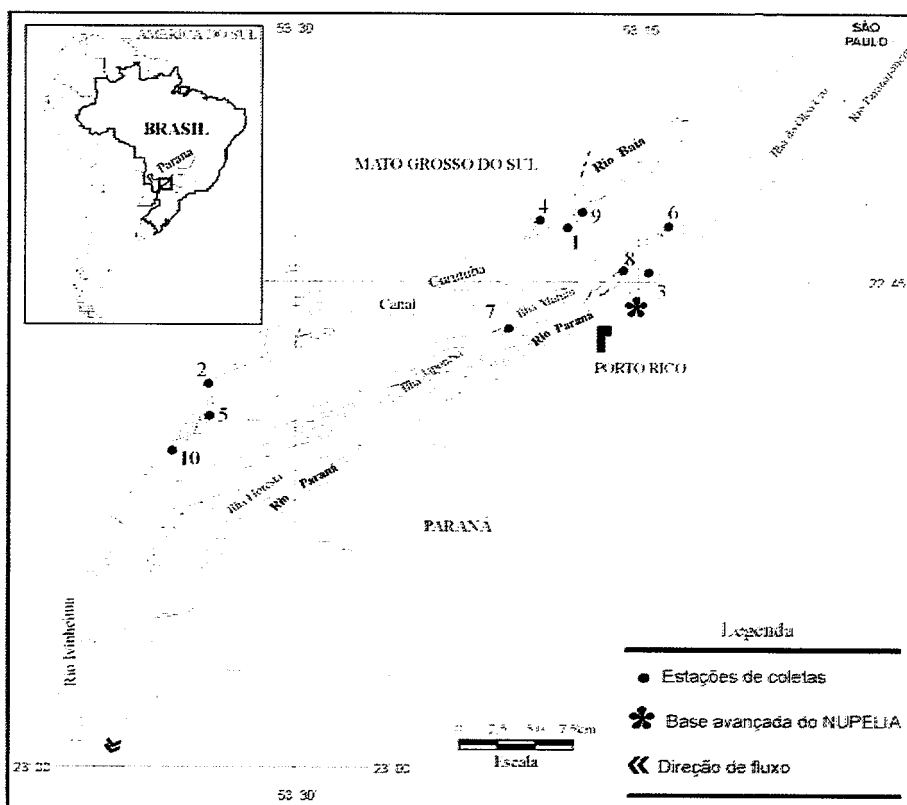


Figura 1- Área de estudo e localização dos pontos de amostragem (Rio Baía – 1; Rio Ivinhema – 2; Rio Paraná – 3; Lagoa Guaraná – 4; Lagoa dos Patos – 5; Lagoa das Garças – 6; Lagoa do Osmar – 7; Ressaco do Paú Véio – 8; Lagoa Fechada – 9; Lagoa Ventura – 10).

B. APARELHOS E ESFORÇO DE PESCA

A pesca experimental foi realizada utilizando-se redes de espera, arrastos e espinhéis com esforço padronizado para cada tipo de aparelho.

REDES DE ESPERA

A bateria de redes foi composta por 11 redes de malha simples. O tamanho das malhas foi de 2,4; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 10; 12; 14 e 16 cm entre nós adjacentes. As redes permaneceram expostas, em todos os locais, por períodos de 24h, com revistas às 8h da manhã, denominado de noturno-matutino (NM), às 16h, denominado diurno (D) e às 22h, denominado vespertino-noturno (NV).

ARRASTOS

Arrastos simples, de 20 metros de comprimento, com malha de 0,5 cm, foram operados durante o dia, nas áreas litorâneas de todas as lagoas, conforme tabela I (LGUA, LPAT, LGAR, LOSM, LPVE, LFEC e LVEN).

ESPINHEL

Os espinhéis foram operados nos rios Ivinheima, Baía e Paraná, onde permaneceram expostos, por períodos de 24h, com revistas às 8h da manhã, denominado de noturno-matutino (NM), às 16h, denominado diurno (D) e às 22h, denominado vespertino-noturno (NV). Foram utilizados anzóis 4/0, 7/0 e 9/0.

3. RESULTADOS

A. Limnologia Física, Química e Condições do Tempo

Os resultados da Tabela III são referentes às condições de tempo sob as quais as capturas foram realizadas. As coletas ocorreram sob diversas condições de nebulosidade, variando de ausente a 100%, e a única precipitação registrada (fraca) ocorreu na lagoa do Guaraná. Em relação às condições de vento, em sua maioria foi avaliado como ausente ou fraco.

Concomitante as revistas das redes para captura do material biológico, foi realizada a coleta das variáveis limnológicas básicas (temperatura do ar e da água, transparência, pH, concentração de oxigênio dissolvido e condutividade elétrica da água – tabela - IV).

A temperatura do ar variou entre 20,0°C na lagoa Fechada e na lagoa do Guaraná, e 34,5°C na lagoa dos Patos. O menor valor de temperatura da água foi encontrado na lagoa do Guaraná com 23,9°C e o maior valor na lagoa dos Patos com 30,1°C. Assim, nota-se certa amplitude de variação entre esses ambientes. O menor valor de transparência (35 cm) foi registrado na lagoa do Guaraná, já o maior (175 cm) foi registrado no rio Paraná e na lagoa do Pau Véio. Ainda, houve uma variação no pH da água, de maneira que a lagoa do Guaraná exibiu o menor valor (5,12) e os maiores valores foram verificados nas lagoas das Garças e do Pau Véio (7,01). O rio Baía apresentou os valores mais baixos de condutividade (17,4 $\mu\text{S}/\text{cm}$), enquanto o rio Paraná apresentou os maiores valores (56,8 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Por fim, a concentração de oxigênio dissolvido na água oscilou entre 0,27 mg/L na lagoa dos Patos e 38,00 mg/L na lagoa do Guaraná.

Tabela III. Condições do tempo durante o período de amostragem. Turno: turno da instalação das redes de espera ou arrasto (D=diurno) Inst.= instalação das redes, 1ªR=primeira revista, 2ªR=segunda revista e 3ªR=terceira revista; Nebulosidade: % de cobertura; Precipitação e Vento (AU=ausente; FO=forte; FR=fraco; MD=moderado). Códigos ver quadro 1.

Local	Nebulosidade				Precipitação				Vento			
	Inst.	1ªR	2ªR	3ªR	Inst.	1ªR	2ªR	3ªR	Inst.	1ªR	2ªR	3ªR
LFEC	100	60	90	100	AU	AU	AU	AU	FR	FR	MD	FR
LGAR	60	60	100	30	AU	AU	AU	AU	FR	FR	FR	FR
LGUA	80	100	100	80	AU	AU	FR	FR	FR	FR	MD	FR
LPAT	60	30	10	60	AU	AU	AU	AU	MD	AU	MD	FR
LPVE	30	10	100	60	AU	AU	AU	AU	AU	AU	FR	AU
IVEN	60	30	0	60	AU	AU	AU	AU	MD	AU	MD	FR
RBAI	100	80	100	100	AU	AU	AU	AU	FR	FR	MD	FR
RIVI	90	10	10	60	AU	AU	AU	AU	FR	AU	MD	FR
RPAR	60	30	80	30	AU	AU	AU	AU	FR	FR	AU	FR

Tabela IV. Parâmetros limnológicos básicos durante o período de amostragem. Inst.= instalação das redes, 1ªR=primeira revista, 2ªR=segunda revista e 3ªR=terceira revista; TPT (ar)=temperatura do ar, TPT (água)=temperatura da água, Transp. (cm)=transparência, pH, condutividade elétrica (µS/cm), e OD (mg/l)=oxigênio dissolvido.

Local	TPT (ar) °C			TPT (água) °C			Transp. (cm)			pH			Condutividade			OD (mg/L)								
	Inst.	1ªR	2ªR	3ªR	Inst.	1ªR	2ªR	3ªR	Inst.	1ªR	2ªR	3ªR	Inst.	1ªR	2ªR	3ªR	Inst.	1ªR	2ªR	3ªR				
LFEC	28,0	26,0	25,0	20,0	28,5	27,7	27,4	25,6	75	60	-	65	5,72	5,84	5,68	5,67	18,80	18,70	19,40	18,30	3,75	4,03	3,95	4,14
LGAR	29,0	25,0	26,0	30,0	29,3	26,4	25,8	27,3	40	-	55	55	6,69	6,57	6,55	6,66	46,7	50,2	51,5	52,2	7,42	6,52	6,70	5,93
LGUA	25,0	26,0	24,0	20,0	27,8	27,0	26,2	23,9	45	45	-	35	5,12	5,28	5,16	5,27	22,00	21,60	20,50	19,40	1,40	3,00	2,55	38,00
LPAT	34,0	28,5	28,0	34,5	29,9	29,4	28,9	30,1	60	-	70	55	6,08	5,71	5,79	5,81	37,00	36,00	38,80	38,10	0,27	0,32	0,34	1,18
LPVE	31,0	23,0	24,0	30,0	28,8	28,7	27,0	29,0	175	-	170	175	7,01	6,82	6,71	6,92	49,90	52,90	53,80	51,10	6,54	6,08	6,50	6,62
LVEN	28,0	27,5	28,5	34,0	28,7	28,4	28,0	29,0	70	-	100	95	6,30	6,70	6,19	6,21	39,90	40,40	41,10	32,60	3,17	4,39	3,62	4,02
RBAI	29,5	30,5	27,0	22,0	29,2	28,5	28,3	26,9	120	-	-	105	5,84	6,13	6,04	5,88	17,90	18,50	18,70	17,40	4,43	9,90	5,21	5,04
RIVI	27,0	25,0	26,0	31,0	29,1	29,6	29,2	29,9	70	-	70	70	6,54	6,20	6,42	6,40	42,80	42,00	46,20	46,10	4,73	5,13	5,60	5,00
RPAR	31,0	25,0	26,5	31,0	28,0	28,0	27,6	28,4	155	-	-	175	6,90	6,81	6,88	6,96	54,40	53,40	56,80	55,90	6,52	6,72	6,07	7,59

Roeboides descavadensis Fowler, 1932

Galeocharax gulo (Cope, 1870)

Cheirodontinae

Serrapinnus calliurus (Boulenger, 1900)

Serrapinnus notomelas (Eigenmann, 1915)

Pristellinae

Hyphessobrycon eques (Steindachner, 1882)

Moenkhausia bonita Benine, Castro & Sabino, 2004

Moenkhausia intermedia Eigenmann, 1908

Clado Astyanax

Astyanax lacustris (Lütken, 1875)

Bryconidae

Brycon orbignyanys (Valenciennes, 1850)

Salminus brasiliensis (Cuvier, 1816)

Salminus hilarii Valenciennes, 1850

Incertae sedis

Moenkhausia forestii Benine, Mariguella, Oliveira, 2009

Moenkhausia cf. gracilima Eigenmann, 1908

Moenkhausia aff. sanctaefilomenae (Steindachner, 1907)

Psellogrammus kennedyi (Eigenmann, 1903)

SILURIFORMES

Clariidae

Clarias gariepinus (Burchell, 1822)

Doradiidae

Pterodoras granulatus (Valenciennes, 1821)

Trachydoras paraguayensis (Eigenmann & Ward, 1907)

Auchenipteridae

Ageneiosus inermis (Linnaeus, 1766)

Auchenipterus osteomystax (Miranda Ribeiro, 1918)

Parauchenipterus galeatus (Linnaeus, 1766)

Pimelodidae

Hypophthalmus oremaculatus Nani & Fuster, 1947

Iheringichthys labrosus (Lütken, 1874)

Pimelodus maculatus Lacepède, 1803

Pimelodus ornatus Kner, 1858

Pinirampus pirinampu (Spix & Agassiz, 1829)

Pseudoplatystoma corruscans (Spix & Agassiz, 1829)

Sorubim lima (Bloch & Schneider, 1801)

Heptapteridae

Rhamdia quelen (Quoy & Gaimard, 1824)

Callichthyidae

Callichthys callichthys (Linnaeus, 1758)

Hoplosternum littorale (Hancock, 1828)

Leptoplosternum pectorale (Boulenger, 1895)

Loricariidae

Loricariinae

B. COMPOSIÇÃO ESPECÍFICA:

No mês de março de 2018 foram registradas 78 espécies pertencentes a 23 famílias e quatro ordens. As espécies foram identificadas segundo Graça & Pavanelli (2007) e publicações posteriores. A posição taxonômica e nomes das subfamílias estão de acordo com Eschmeyer & Fong (2018).

OSTEICHTHYES

CHARACIFORMES

Hemiodontidae

Hemiodus orthonops Eigenmann & Kennedy, 1903

Curimatidae

Cyphocharax nagelii (Steindachner, 1881)

Steindachnerina brevipinna (Eigenmann & Eigenmann, 1889)

Prochilodontidae

Prochilodus lineatus (Valenciennes, 1837)

Anostomidae

Leporinus friderici (Bloch, 1794)

Leporinus lacustris Amaral Campos, 1945

Megaleporinus macrocephalus (Garavello & Britski, 1988)

Megaleporinus obtusidens (Valenciennes, 1837)

Megaleporinus piavussu (Britski, Birindelli & Garavello, 2012)

Schizodon borellii (Boulenger, 1900)

Schizodon nasutus Kner, 1858

Erythrinidae

Erythrinus erythrinus (Bloch & Schneider, 1801)

Hoplias mbigua Azpelicueta, Benítez, Aichino & Mendez, 2015

Hoplias sp.2

Hoplias sp.3

Hoplerythrinus unitaeniatus (Spix & Agassiz, 1829)

Lebiasinidae

Pyrrhulina australis Eigenmann & Kennedy, 1903

Acestrorhynchidae

Acestrorhynchus lacustris (Lütken 1875)

Cynodontidae

Rhaphiodon vulpinus Spix & Agassiz, 1829

Serrasalmidae

Colossoma macropomum Cuvier, 1816

Metynnis lippincottianus (Cope, 1870)

Piaractus mesopotamicus (Holmberg, 1887)

Serrasalmus maculatus Kner, 1858

Serrasalmus marginatus Valenciennes, 1837

Characidae

Aphyocharacinae

Aphyocharax anisitsi Eigenmann & Kennedy, 1903

Aphyocharax dentatus Eigenmann & Kennedy, 1903

Characinae

Loricaria prolixa Isbrücker & Nijssen, 1978
Loricariichthys platymetopon Isbrücker & Nijssen, 1979

Loricaria sp.

Loricariichthys rostratus Reis & Pereira, 2000

Hypostominae

Hypostomus cochliodon Kner, 1854

Hypostomus iheringii (Regan, 1908)

Hypostomus regani (Ihering, 1905)

Pterygoplichthys ambrosettii (Holmberg, 1893)

Rhinelepis aspera Spix & Agassiz, 1829

GYMNOTIFORMES

Sternopygidae

Eigenmannia trilineata López & Castello, 1966

Rhamphichthyidae

Ramphichthys hahni (Meinken, 1937)

Gymnotidae

Gymnotus inaequilabiatus (Valenciennes 1839)

PERCIFORMES

Scianidae

Plagioscion squamosissimus (Heckel, 1840)

Cichlidae

Apistogramma commbrae (Regan, 1906)

Astronotus crassipinnis (Heckel, 1840)

Crenicichla britskii Kullander, 1982

Cichla kelberi Kullander & Ferreira, 2006

Cichlasoma paranaense Kullander, 1983

Geophagus sveni Lucinda, Lucena & Assis 2010

Satanoperca pappaterra (Heckel, 1840)

CAPTURAS:

Considerando os tipos de ambientes amostrados, verificou-se que a maior riqueza específica foi encontrada nos rios (50 espécies), seguida pelas lagoas fechadas (48 espécies) e lagoas abertas (47 espécies) (Tabela V).

Tabela V. Distribuição das espécies nas três categorias de ambientes estudados (Lab = Lagoa aberta; Lfe = Lagoa fechada).

Espécie	Lab	Lfe	Rio
<i>Acestrorhynchus lacustris</i>	X	X	X
<i>Ageneiosus inermis</i>		X	
<i>Aphyocharax anisitsi</i>		X	
<i>Aphyocharax dentatus</i>		X	
<i>Apistogramma commbrae</i>		X	

Continua...

Tabela V. Continuação

Espécie	Lab	Lfe	Rio
<i>Astronotus crassipinis</i>	X	X	X
<i>Astyanax lacustris</i>		X	X
<i>Auchenipterus osteomystax</i>	X	X	X
<i>Brycon orbignyanus</i>			X
<i>Callichthys callichthys</i>	X		
<i>Cichla kelberi</i>	X	X	X
<i>Cichlasoma paranaense</i>	X	X	
<i>Clarias gariepinus</i>	X		
<i>Colossoma macropomum</i>			X
<i>Crenicichla britskii</i>	X		
<i>Cyphocharax nageлии</i>	X		
<i>Eigenmannia trilineata</i>	X	X	
<i>Erythrinus erythrinus</i>	X	X	
<i>Galeocharax gulo</i>			X
<i>Geophagus sveni</i>	X		X
<i>Gymnotus inaequilabiatus</i>	X	X	
<i>Hemiodus orthonops</i>	X	X	X
<i>Hoplerythrinus unitaeniatus</i>	X	X	
<i>Hoplias mbigua</i>	X	X	X
<i>Hoplias sp. 2</i>	X	X	
<i>Hoplias sp. 3</i>	X	X	X
<i>Hoplosternum littorale</i>	X	X	X
<i>Hyphessobrycon eques</i>		X	
<i>Hypophthalmus oremaculatus</i>	X		
<i>Hypostomus cf. iheringii</i>		X	X
<i>Hypostomus cochliodon</i>			X
<i>Hypostomus regani</i>			X
<i>Iheringichthys labrosus</i>	X		X
<i>Leporinus friderici</i>	X		X
<i>Leporinus lacustris</i>	X	X	X
<i>Lepthoplosternum pectorale</i>	X		X
<i>Loricaria proluxa</i>			X
<i>Loricaria sp.</i>			X
<i>Loricariichthys platymetopon</i>	X	X	X
<i>Loricariichthys rostratus</i>	X		X
<i>Megaleporinus macrocephalus</i>		X	X
<i>Megaleporinus obtusidens</i>			X
<i>Megaleporinus piavussu</i>		X	X
<i>Metynnis lippincottianus</i>	X		X
<i>Moenkhausia aff. sanctaefilomenae</i>		X	
<i>Moenkhausia bonita</i>	X	X	

Continua...

Tabela V. Continuação

Espécie	Lab	Lfe	Rio
<i>Moenkhausia cf. gracilima</i>	X		
<i>Moenkhausia forestii</i>	X	X	
<i>Moenkhausia intermedia</i>	X		X
<i>Parauchenipterus galeatus</i>	X	X	X
<i>Piaractus mesopotamicus</i>		X	X
<i>Pimelodus maculatus</i>	X	X	X
<i>Pimelodus ornatus</i>			X
<i>Pinirampus pirinampu</i>			X
<i>Plagioscion squamosissimus</i>		X	X
<i>Prochilodus lineatus</i>	X	X	X
<i>Psellogrammus kennedyi</i>		X	
<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>	X	X	X
<i>Pterodoras granulosus</i>	X	X	X
<i>Pterygoplichthys ambrosettii</i>	X	X	X
<i>Pyrrhulina australis</i>		X	
<i>Rhamdia quelen</i>		X	
<i>Rhamphichthys hahni</i>	X		
<i>Rhaphiodon vulpinus</i>	X		X
<i>Rhinelepis aspera</i>		X	X
<i>Roeboides descavadensis</i>	X	X	
<i>Salminus brasiliensis</i>			X
<i>Salminus hilarii</i>	X		X
<i>Satanoperca pappaterra</i>	X	X	X
<i>Schizodon borellii</i>	X	X	X
<i>Schizodon nasutus</i>			X
<i>Serrapinnus calliurus</i>		X	
<i>Serrapinnus notomelas</i>		X	
<i>Serrasalmus maculatus</i>	X	X	X
<i>Serrasalmus marginatus</i>	X	X	X
<i>Sorubim lima</i>			X
<i>Steindachnerina brevipinna</i>	X	X	
<i>Trachydoras paraguayensis</i>	X		X

Os dados utilizados para a elaboração dos gráficos de abundância foram os de peixes capturados em rede de espera, espinhel e arrasto. As figuras 2, 3, 4 e 5 são referentes à abundância relativa das espécies. Nessas figuras o termo "Outras" refere-se à soma das abundâncias relativas das espécies que apresentaram esse valor inferior a 1%.

A Figura 2 mostra as abundâncias relativas das espécies coletadas nos três ambientes (lagoas abertas, lagoas fechadas e rios). Do total de espécimes capturados

nesses ambientes (n = 1907), 7,66% corresponderam a *P. lineatus*, seguidas por *P. galeatus* (6,61%) e *M. forestii* (6,24%). Outras espécies com abundâncias menores que 1% totalizaram 13,53% da abundância total (Figura 2), dentre elas *A. anisitsi*, *A. commbrae*, *C. gariepinus*, *C. macropomum*, *C. nagelii*, *L. proluxa*, *Loricaria sp.*, *M. obtusidens*, *P. australis*, *R. hahni*, *R. quelen* e *S. lima*.

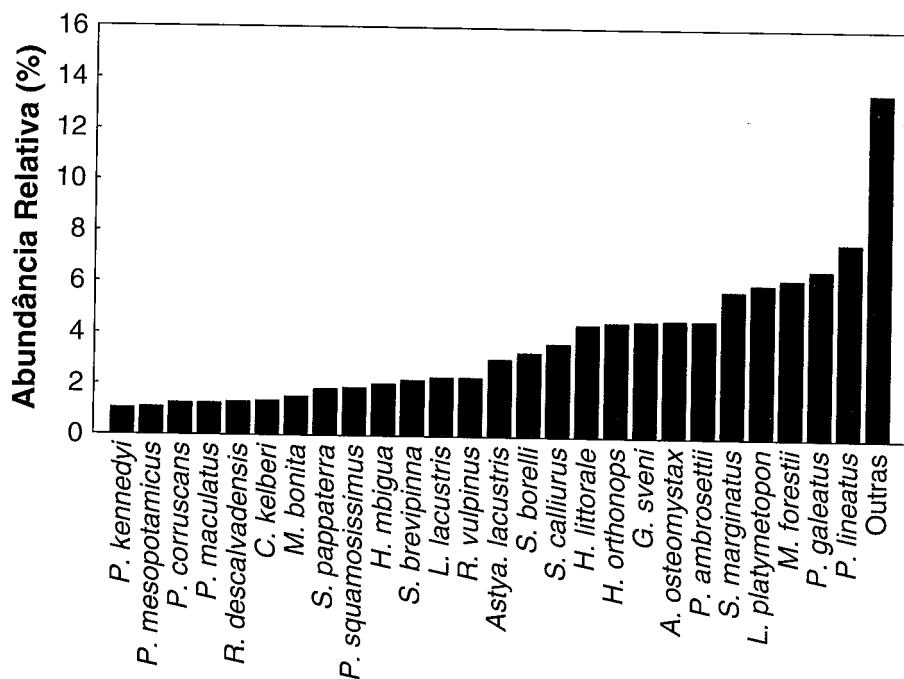


Figura 2. Abundância relativa (%) das espécies de peixes capturadas em lagoas abertas, lagoas fechadas e rios.

Nas lagoas abertas (Figura 3), *P. lineatus* foi predominante com 10,52%, seguida de *A. osteomystax*, *G. sveni* e *P. ambrosettii* (10,39%, 8,96% e 7,79% da abundância relativa, respectivamente) e, outras espécies, com abundância relativa menor a 1%, totalizaram 7,66%. Nas lagoas fechadas (Figura 4), *M. forestii* foi a espécie mais abundante, com 17,94% de abundância relativa, seguida de *S. calliurus* e *P. galeatus* (10,74% e 10,58%, respectivamente). As 29 espécies denominadas “Outras” somadas totalizam 68 indivíduos, com 10,43% de abundância relativa.

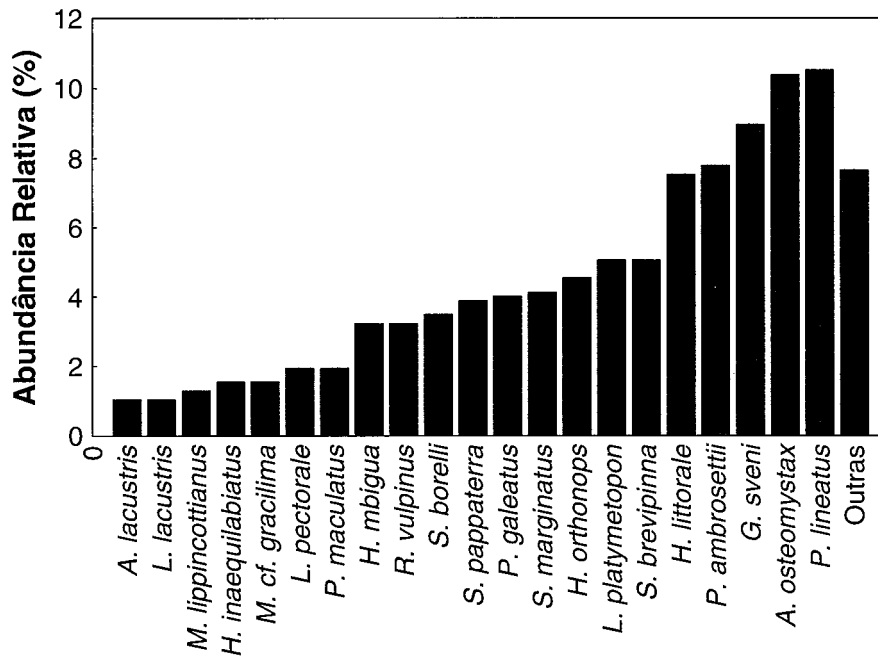


Figura 3. Abundância relativa (%) das espécies de peixe capturadas em lagoas abertas.

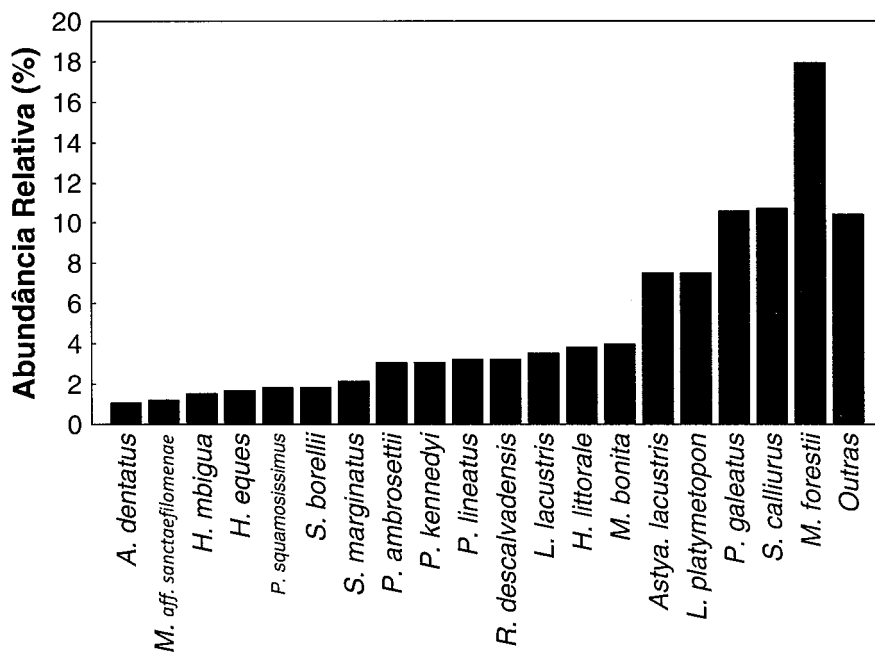


Figura 4. Abundância relativa (%) das espécies de peixes capturadas em lagoas fechadas.

Para os rios, a maior abundância relativa apresentada foi para *S. marginatus* (13,20%), seguido por *H. orthonops* e *P. lineatus* (10,10% e 9,07% respectivamente).

As espécies denominadas “outras” apresentaram abundância relativa de 9,28% (Figura 5).

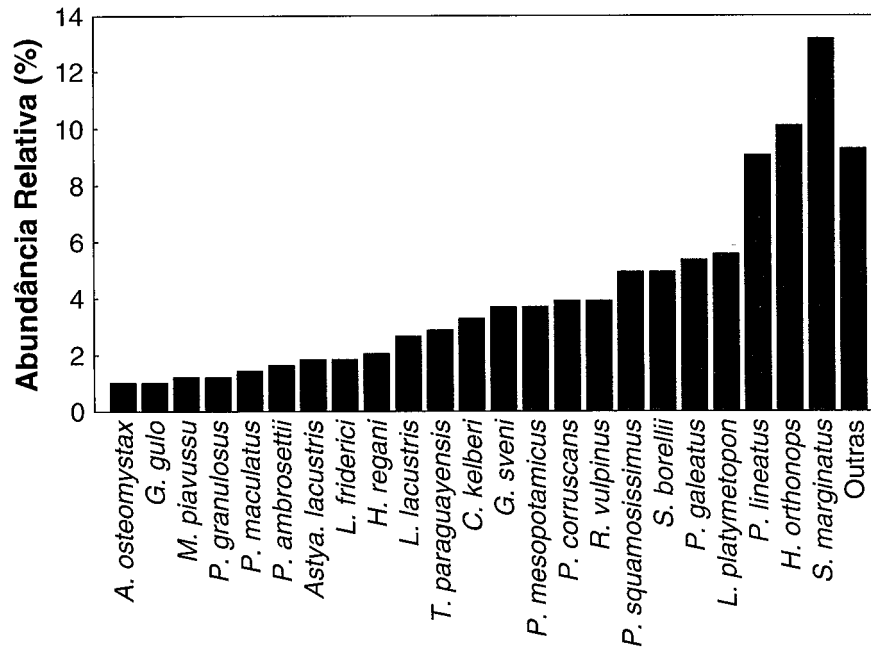


Figura 5. Abundância relativa (%) das espécies de peixe capturadas em rios.

A estrutura das comunidades de peixes do alto Rio Paraná foi descrita com base nos índices de diversidade apresentados na Figura 6. A maior riqueza de espécies foi observada nos pontos amostrados nos rios ($S = 50$ espécies). Já nas lagoas, as diferenças foram sutis, com as lagoas fechadas apresentando 48 espécies e as lagoas abertas 47 espécies.

A diversidade de Shannon também foi maior nos rios ($H' = 3,22$), seguida pelas lagoas abertas ($H' = 3,12$) e pelas lagoas fechadas ($H' = 3,02$). Em relação à equitabilidade, os valores foram semelhantes para os rios ($J' = 0,82$) e para as lagoas abertas ($J' = 0,81$). Para as lagoas fechadas, a equitabilidade foi menor ($J' = 0,78$).

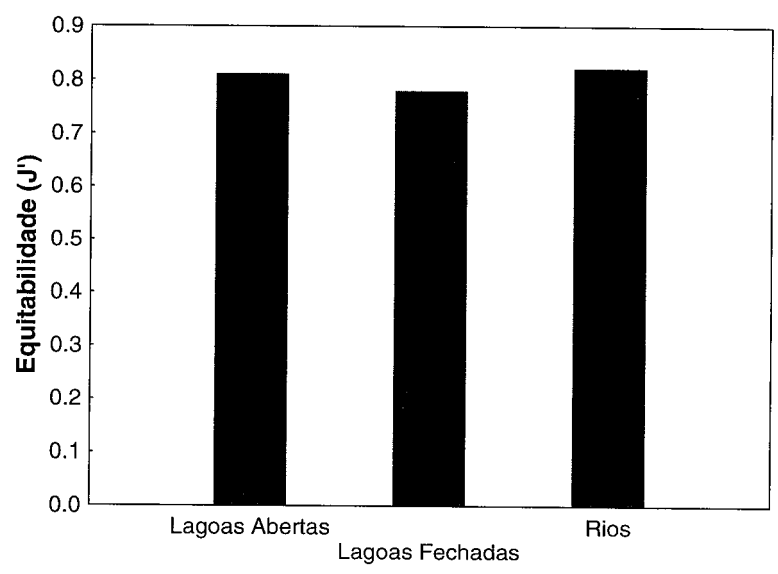
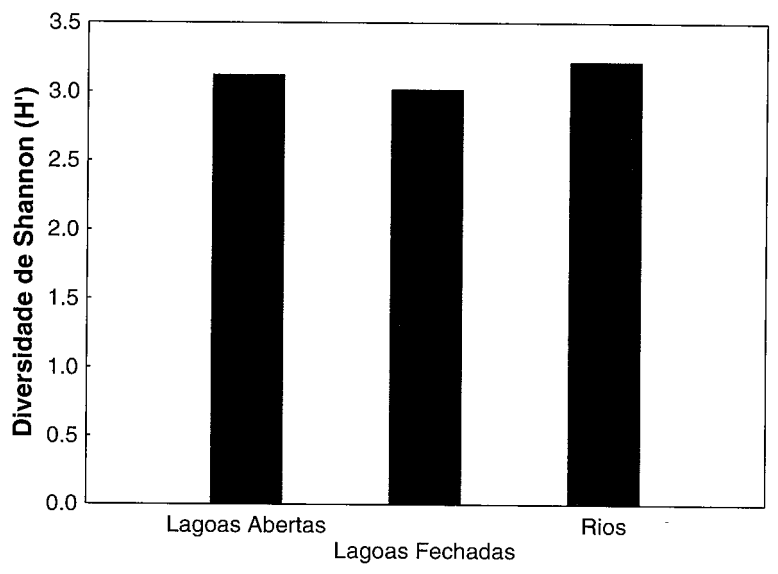
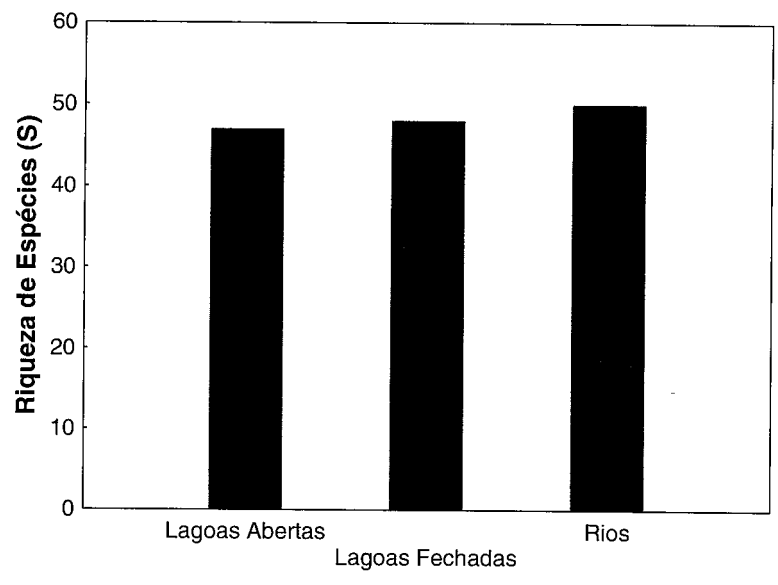


Figura 6. Índices de diversidade: Riqueza de Espécies (S), Índice de Diversidade de Shannon (H') e Equitabilidade (J').

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento ictiofaunístico realizado no primeiro trimestre de 2018 capturou exemplares de 78 espécies pertencentes a 23 famílias e quatro ordens. A maior riqueza de espécies foi observada nos pontos amostrados nos rios (S = 50 espécies), seguida pelos pontos nas lagoas fechadas (S = 48 espécies) e nas lagoas abertas com a menor riqueza (S = 47).

Do total dos espécimes capturados no mês de março de 2018 (n = 1907), 7,66% corresponderam a *Prochilodus lineatus*, seguidas por *Parauchenipterus galeatus* (6,61%) e *Moenkhausia forestii* (9,45%). Nas lagoas abertas, *P. lineatus* foi predominante com 10,52%, seguida de *Auchenipterus osteomystax*, *Geophagus sveni* e *Pterygoplichthys ambrosettii* (10,39%, 8,96% e 7,79% da abundância relativa, respectivamente). Nas lagoas fechadas, *M. forestii* foi a espécie mais abundante, com 17,94% de abundância relativa, seguida de *S. calliurus* e *P. galeatus* (10,74% e 10,58%, respectivamente). Para os rios, a maior abundância relativa apresentada foi para *S. marginatus* (13,20%), seguido por *H. orthonops* e *P. lineatus* (10,10% e 9,07% respectivamente).

Os rios apresentaram a maior diversidade (H' = 3,22), seguido pelos ambientes de lagoas abertas (H' = 3,12) e, por fim, os ambientes de lagoas fechadas (H' = 3,02). O mesmo foi encontrado para a equitabilidade, sendo maior nos rios (J' = 0,82), enquanto os ambientes de lagoas fechadas apresentaram o menor valor (J' = 0,78). Os ambientes de lagoas abertas, por sua vez, apresentaram valor intermediário de equitabilidade (J' = 0,81).

5. REFERÊNCIAS

Benine, R. C., R. M. C. Castro & J. Sabino. 2004. *Moenkhausia bonita*: A new small characin fish from the Rio Paraguay basin, southwestern Brazil (Characiformes: Characidae). *Copeia*, (1): 68-73.

Benine, R. C.; Marguela, T. C. & Oliveira, C. 2009. New species of *Moenkhausia* Eigenmann, 1903 (Characiformes: Characidae) with comments on the *Moenkhausia oligolepis* species complex. **Neotropical Ichthyology**, 7(2): 161-168.

Britski, H. A.; Silimon, K. Z. S. & Lopes, B. S. 2007. Peixes do Pantanal. Manual de identificação. **2 ed. Brasília: Embrapa – SPI; Corumbá: Embrapa – CPAP**, 184p.

ESCHMEYER, W.N., FRICKE, R. & VAN DER LAAN, R. (eds.). 2018. Catalog of fishes: genera, species, references.
<http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>
(Acessado em 19/06/2018).

Graça, W. & C. S. Pavanelli. 2007. Peixes da planície de inundação do alto rio Paraná e áreas adjacentes. **Eduem, Maringá, Brasil**. 241p.

Lucena, C. A. S. 2007. Revisão taxonômica das espécies do gênero *Roeboides* grupo-*affinis* (Ostariophysi, Characiformes, Characidae). **Iheringia**. Série Zoologia, v. 97, p. 117-136.

Mirande, J. M. 2010. Phylogeny of the family Characidae (Teleostei: Characiformes): from characters to taxonomy. **Neotropical Ichthyology**, 8(3): 385-568.

Reis, R. E.; S. O. Kullander & C. J. Ferraris Jr. (Eds.). 2003. Check list of the freshwater fishes of South and Central America. **Porto Alegre: Edipucrs**, 2003. 742p.

Equipe de coleta (campo):	
João Dirço Latini	Sebastião Rodrigues
Francisco Alves Teixeira	Valdecir Rodolfo Casaré
Alfredo Soares da Silva	Valdir Aparecido Capatti
José Ricardo Gonçalves	Valmir Teixeira Alves

Equipe de coleta (laboratório):	
Amanda Cantarute Rodrigues	Marcelo Henrique Schmitz
Ana Lúcia Paz Cardozo	Matheus Ferreira Aleixo
Filipe Manoel Azevedo	Regina Cíntia Carnelós M. Velho
Harumi Irene Suzuki	Rosimeire Ribeiro
Iago Penido	Vanessa de Brito Pereira
Isadora Cristina Bianchi Costa	

Equipe responsável pelo relatório:	
Amanda Cantarute Rodrigues	Marcelo Henrique Schmitz
Ana Lúcia Paz Cardozo	Matheus Ferreira Aleixo
Filipe Manoel Azevedo	Vanessa de Brito Pereira
Isadora Cristina Bianchi Costa	