

DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE AMOSTRAGEM

RESUMO

Os locais de amostragem utilizada no diagnóstico limnológico da bacia, incluindo as características físicas e químicas da água e a fauna e flora aquática, foram similares àqueles descritos no relatório anterior, ou seja, 36 estações, envolvendo rios, ressacos, canais e lagoas com diferentes graus de conexão com o sistema. A descrição sucinta destas estações, incluindo suas coordenadas, morfometrias e vegetação das encostas, são, portanto, reproduzidas nesse tópico.

INTRODUÇÃO

Os levantamentos destinados a complementar o diagnóstico das comunidades bióticas da região foram conduzidos, durante o período, em 36 estações de amostragem com abrangência suficiente para contemplar os distintos ambientes da região. Dentre esses ambientes, foram contemplados lagoas permanentes e temporárias com diferentes níveis de conectividade com a calha principal do rio, ressacos, canais e o leito dos principais rios do sistema (Ivinheima, Baía e Paraná) – Fig.1A

As informações batimétricas correspondem a valores médios obtidos em fevereiro, maio, agosto e novembro, que corresponderam a períodos de cheia, seca e enchente. Já aquelas relativas à forma, perímetro, área e conectividade foram obtidas em fotos aéreas realizadas no mês de setembro de 1996.

Estudos mais detalhados acerca da batimetria e caracterização das encostas estão sendo

atualmente conduzidos, devendo ser objeto de futuros relatórios.

CARACTERIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES

Segue-se uma caracterização sucinta dos ambientes amostrados e a abreviação utilizada ao longo desta seção. As formas e as proporções entre as lagoas podem ser vistas nas Figuras 29-30.

Lagoas fechadas

• *Lagoa do Ventura (LVEN):*

Localização: 22°51' 23.7"S; 53°36' 1.02"W

Lagoa alongada com profundidade média de 2,16m, comprimento de 2.084,82m, perímetro de 4.697,30m e área de 89,8ha. Dista 200m do rio Ivinhema, do qual é separada por dique marginal de 3m de altura. A margem é composta por mata em uma das margens (5%) e gramíneas (95%), na outra..

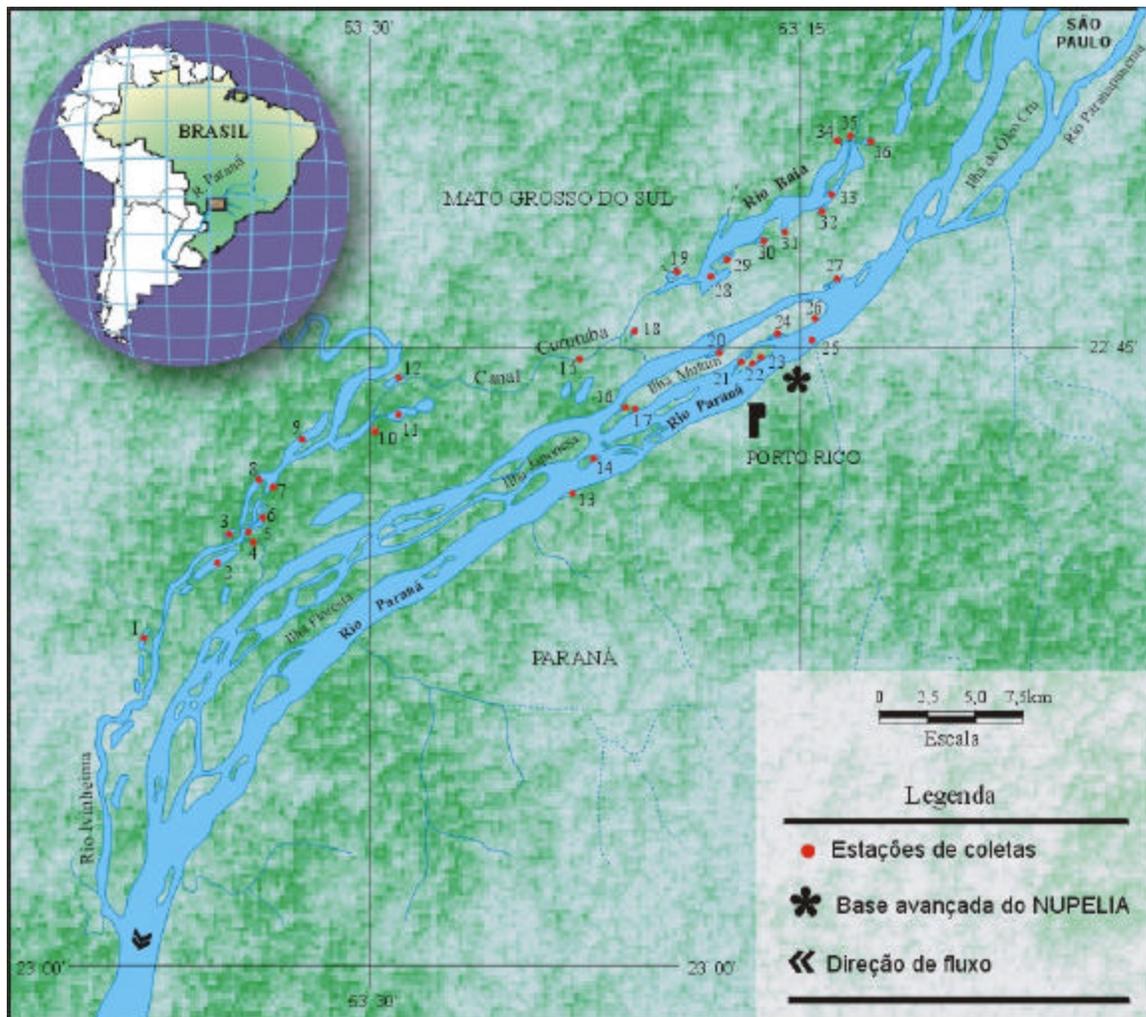


Figura 1A. Mapa da área de amostragem (1-Lagoa Peroba-LPER; 2-Lagoa Ventura-LVEN; 3-Lagoa do Zé do Paco-LZEP; 4-Canal do Ipoitã-CIPO; 5-Lagoa Boca do Ipoitã-LIPO; 6-Lagoa dos Patos-LPAT; 7-Lagoa Capivara-LCAP; 8-Rio Ivinheima-RIVI; 9-Lagoa do Finado Raimundo-LFRA; 10-Lagoa do Jacaré-LJAC; 11-Lagoa Sumida-LSUM; 12-Lagoa do Cervo-LCER; 13-Canal Cortado-CCOR; 14-Lagoa das Pombas-LPOM; 15-Canal Curutuba-CCUR; 16-S Ressaco do Manezinho-LMAN; 17-Lagoa do Osmar-LOSM; 18-Lagoa da Traíra-LTRA; 19-Lagoa do Guaraná-LGUA; 20-S Ressaco do Bilé-LBIL; 21-S Ressaco do Leopoldo-LLEO; 22-Lagoa Genipapo-LGEN; 23-Lagoa Clara-LCLA; 24-S Ressaco do Pau Véio-LPVE; 25-Rio Paraná-RPAR; 26-Lagoa Pousada-LPOU; 27-Lagoa das Garças-LGAR; 28-Rio Baía-RBAI; 29-Lagoa Fechada-LFEC; 30-Lagoa Pousada das Garças-LPGA; 31-Lagoa dos Porcos-LPOR; 32-Lagoa do Aurélio-LAUR; 33-Baía Canal-CBAI; 34-Lagoa Maria Luiza-LMLU; 35-Lagoa do Gavião-LGAV; 36-Lagoa da Onça-LONÇ). Obs: os ressacos são considerados lagoas abertas



Figura 01. Lagoa do Ventura

• *Lagoa Zé do Paco (LZEP):*

Localização: 22°50' 3.72"S; 53°34' 18"

Lagoa de forma alongada, com profundidade média de 3,9m, comprimento de 755,4m, perímetro de 1.599,0m e área de 2,7ha. Dista em 100m do rio Ivinhema. A altura do dique marginal alcança 3,5m. A vegetação que a circunda é composta principalmente por ciperáceas e gramíneas. Possui água caracteristicamente escura.



Figura 02. Lagoa Zé do Paco

• *Lagoa Jacaré (LJAC):*

Localização: 22°47' 2.04"S; 53°29'49.08"W

Lagoa de forma arredondada com

profundidade média de 2,14m, 410,7m de comprimento, 1.073,8m de perímetro e 6,96ha de área. Cerca de 50m separam-na do Canal Curutuba, com altura de 1,5m do dique marginal. O dique marginal apresenta composição arbórea-arbustiva.

• *Lagoa do Cervo (LCER):*

Localização: 22°46'29.58"S; 53°29'46.98"W

Lagoa de forma arredondada com profundidade média de 2,0m, comprimento de 500,8m, perímetro de 1.454,60m e área de 7,81ha. Distancia-se cerca de 200m do rio Baía, apresentando um dique marginal com uma altura de 2m. As margens são compostas por gramíneas (80%) e vegetação arbórea junto ao dique marginal (20%).

• *Lagoa Capivara (LCAP):*

Localização: 22°47'56.52"S; 53°32'5.4"W

Com forma alongada essa lagoa apresenta profundidade média de 3,6m, 746,7m de comprimento, 1.702,4m de perímetro e 7,2ha de área. Distancia-se 80m do rio Ivinhema e o dique marginal alcança 2m de altura. Suas margens são tomadas por *Polygnum sp.*



Figura 03. Lagoa Capivara

• *Lagoa Fechada* (LFEC):

Localização: 22°42'37.92"S; 53°16'33.06"W

Lagoa de forma alongada, com profundidade média de 2,46m, 624,4m de comprimento, perímetro de 1.375,9m e área de 7,5ha. Apesar de não apresentar conexão direta com o rio Baía, por ocasião do enchimento do último (1m) as águas alcançam esse corpo d'água por um canal de 1,5m de largura. Distancia-se do rio Baía por 100m e a altura do dique marginal, na porção mais próxima do rio é de 2m. A margem é composta por um reduzido número de árvores (1%), *Polygnum* sp. (10%), ciperáceas (39%) e gramíneas (50%).

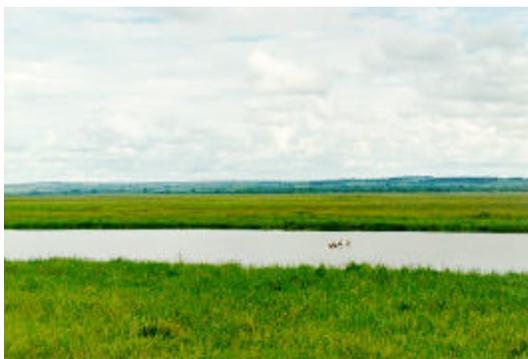


Figura 04. Lagoa Fechada

• *Lagoa Pousada das Garças* (LPGA):

Localização: 22°42' 1.14"S; 53°15'23.52"W

Lagoa de forma alongada, com profundidade média de 2,3m, 317,4m de comprimento, 822,5m de perímetro e 3,8ha de área. Apesar de ser considerada sem comunicação com o rio Baía, distancia-se desse por um dique estreito (0,4m) e baixo (0,3m). Sua margem é composta por ciperáceas do gênero *Cyperus* sp. (40%), gramíneas (50%) e *Polygnum* sp. (10%).



Figura 05. Lagoa Pousada das Garças

• *Lagoa Traíra* (LTRA):

Localização: 22°44' 45.6"S; 53°20'21.66"W

Pequena lagoa (0,47ha) de forma arredondada apresenta profundidade média de 2,1m, 108,9m de comprimento e 292,4m de perímetro e uma área de aproximadamente 0,47ha. Dentre as lagoas investigadas, é aquela mais distante do rio (350m), apresentando um dique marginal de 3m de altura, separando-a do rio Baía. A composição da margem se dá por gramíneas (95%) e ciperáceas (5%).



Figura 06. Lagoa Traíra

• *Lagoa do Aurélio* (LAUR):

Localização: 22°41'34.68"S; 53°13'50.58"W

Pequena lagoa de forma arredondada que apresenta profundidade média de 1,95m, comprimento de 99,2m, 251,4m de perímetro e área de 0,43ha. Localiza-se a 100m do rio Baía e a altura do dique marginal alcança 1m. Suas margens são tomadas por ciperáceas.



Figura 07. Lagoa do Aurélio

• *Lagoa Pousada* (LPOU):

Localização: 22°44'41.76"S; 53°14' 7.32"W

Localizada na ilha Porto Rico, apresenta forma alongada, profundidade média de 0,39m, área de 12,7ha, 859,2m de comprimento e 2.907,9m de perímetro. Distancia-se por 100m do rio Paraná, com altura do dique marginal de 4m. A margem compõe-se de gramíneas. Arbustos esparsos localizam-se cerca de 100m da margem.



Figura 08. Lagoa Pousada

• *Lagoa Clara* (LCLA):

Localização: 22°45'17.52"S; 53°15'28.62"W

Localizada na ilha Porto Rico, no Rio Paraná, possui profundidade média de 1,2m e área de aproximadamente 0,91ha. Suas margens são compostas principalmente de gramíneas e ciperáceas.

• *Lagoa Genipapo* (LGEN):

Localização: 22°45'33.24"S; 53°16' 5.94"W

Lagoa temporária e sem comunicação, com profundidade média de 0,96m e área de aproximadamente 0,06ha. Localizada no rio Paraná, na ilha Porto Rico suas margens são compostas de gramíneas, ciperáceas e outras herbáceas, além de *Croton* e *Inga uruguensis*. Localiza-se bem próxima ao dique marginal, do rio Paraná, apresentando, durante a seca, um dique com mais de 3m..



Figura 09. Lagoa Genipapo

• *Lagoa do Osmar* (LOSM):

Localização: 22°46'26.64"S; 53°19'56.16"

Lagoa temporária e sem comunicação, com profundidade média de 1,1m e área de aproximadamente 0,006ha. Localizada na ilha Porto Rico, possui forma alongada, típica das ilhas fluviais da região. O solo é arenítico e recoberto

por pastagens, abrigando remanescentes florestais ripários classificados como sucessionais.



Figura 10. Lagoa do Osmar

Lagoas abertas

• *Lagoa Boca do Ipoitã* (LIPO):

Localização: 22°50' 7.92"S; 53°33'55.38"W

Lagoa alongada com profundidade média de 3,6m, comprimento de 334,5m, 786,2m de perímetro e área de 2,3ha. Encontra-se conectada ao rio Ivinheima por um curto canal de 5m de comprimento e 10m de largura. A altura do dique que a separa do rio alcança cerca de 0,5m. A vegetação marginal é composta por mata (25%) e arbustos (25%), predominando as família Leguminosae e gramíneas (50%).

• *Lagoa Finado Raimundo* (LFRA):

Localização: 22°47' 57.6"S; 53°32'29.16"W

A lagoa de maior comprimento dentre aquelas investigadas nesse estudo (2.918,80m), apresenta forma alongada, com profundidade média de 3,2m, 7.151,2m de perímetro e área de 84,9ha. Conecta-se ao rio Ivinheima por meio de um canal de 50m de comprimento e 20m de largura. Encontra-se separada do rio por dique com 1m de altura. A margem é composta por mata (80%) onde o gênero predominante é *Cecropia*, arbustos

(10%) e *Polygonum* (10%).



Figura 11. Lagoa Finado Raimundo

• *Lagoa dos Patos* (LPAT):

Localização: 22°49'33.66"S; 53°33'9.9"W

A maior das lagoas amostradas nesse estudo. Apresenta uma forma de “luva”, com entradas constituindo pequenas baías e com uma profundidade média de 3,50m. Sua área é de aproximadamente 113,8ha, com comprimento de 2.065,6m e perímetro de 14.783,8m. Distancia-se do rio Ivinheima por 10m, com um dique com apenas 0,5m de altura. Apresenta apenas uma conexão com o rio, de 8m de largura. A totalidade da margem é composta por *Polygonum*.

• *Lagoa Sumida* (LSUM):

Localização: 22°46'54.78"S; 53°29' 22.2"W

De forma arredondada, esta lagoa apresenta 1.894,5m de comprimento, profundidade média de 1,6m, 4.681,1m de perímetro e área de 67,4ha. A conexão com o canal Curutuba é feita por um canal de 900m de comprimento e 8 de largura. Tem conexão com outra lagoa (lagoa Sumida) através de um canal de 500m de comprimento e 2m de largura. Suas margens alcançam 1m de altura do nível do rio e são compostas por *Polygonum* (80%) e vegetação arbórea (20%).

• *Lagoa Peroba* (LPER):

Localização: 22°54' 30.3"S; 53°38' 24.3"W

Lagoa de forma alongada com 686,4m de comprimento, profundidade média de 3,10m, 1.980,5m de perímetro e área de 12,2ha. Conecta-se ao rio Ivinhema por meio de um canal de 50m de comprimento e 8m de largura. Suas margens encontram-se 0,6m acima do nível do rio e são cobertas por considerável proporção de vegetação arbórea (50%), seguida de gramíneas (40%) e arbustos (10%).



Figura 12. Lagoa Peroba

• *Lagoa do Guaraná* (LGUA):

Localização: 22°43'16.68"S; 53°18' 9.24"W

Lagoa de forma arredondada, com 386,5m de comprimento, profundidade média de 2,1m, 1.058,3m de perímetro e 4,2ha de área. Apresenta uma conexão com o rio Baía, com 70m de comprimento e 18m de largura, estando esta tomada por macrófitas aquáticas. O dique marginal apresenta altura de 0,4m e suas margens são tomadas por gramíneas (95%) e arbustos (5%).

• *Lagoa dos Porcos* (LPOR):

Localização: 22°42' 4.44"S; 53°14'40.08"W

De forma alongada, essa lagoa apresenta 781,3m de comprimento, profundidade média de 2,3m, 1.823,3 de perímetro e área de 6,2ha. Encontra-se em conexão direta com o rio Baía através de uma abertura de 60m de largura. Suas margens encontram-se à 1m acima do nível do rio. As margens são dominadas por ciperáceas do gênero *Cyperus* e poucos arbustos (20%).

• *Lagoa da Onça* (LONC):

Localização: 22°39'48.42"S; 53°12' 1.62"W

Lagoa de forma arredondada, com comprimento de 1.297,0m, profundidade média de 2,0m, perímetro de 3.746,3m e área de 27,2ha. Apresenta um canal de conexão com o rio Baía com 80m de comprimento e 30m de largura, tomado por *Polygonum* e *Eichhornia azurea*. Suas margens, com altura de 0,30m em relação ao nível do rio, são tomadas por gramíneas.



Figura 13. Lagoa da Onça

• *Lagoa do Gavião* (LGAV):

Localização: 22°40'47.94"S; 53°13'53.46"S

Com forma alongada e profundidade média de 2,2m, essa lagoa apresenta uma larga abertura (50m) que a conecta ao rio Baía. Seu dique tem cerca de 0,3m de altura e é coberto por gramíneas (78%), ciperáceas (20) e poucos arbustos (2%).



Figura 14. Lagoa do Gavião

• *Ressaco do Manezinho* (LMAN):

Localização: 22°46'44.7"S; 53°20'56.76"W

Localizado na ilha Mutum, apresenta comprimento de 100,0m, área de 0,1ha e perímetro de 2.329,7m e profundidade média de 2,1m.. Encontra-se separado do rio Paraná por um braço com cerca de 1,5m de altura. Apresenta uma única conexão com o rio, através de um canal com um metro de comprimento e 3m de largura. A margem é coberta por vegetação arbórea, com predominância de *Cecropia* e *Inga*.



Figura 15. Ressaco do Manezinho

• *Ressaco do Leopoldo* (LLEO):

Localização: 22°45' 24"S; 53°16' 7.98"W

Lagoa com 966,2m de comprimento, profundidade média de 3,1m, 2.046,9m de

perímetro e 2,95 ha de área. Apresenta uma conexão de 15m de largura com o rio Paraná . Suas margens são cobertas por mata (100%) destacando-se bambus e os gêneros *Croton*, *Cecropia*, *Inga*.



Figura 16. Ressaco do Leopoldo

• *Lagoa das Garças* (LGAR):

Localização: 22°43'27.18"S; 53°13' 4.56"W

Lagoa localizada no rio Paraná. Tem profundidade média de 2,0m, comprimento de 2.128,1m, área de 14,1ha e perímetro de 4.338,2m. Suas margens são cobertas por gramíneas, com o entorno composto de vários estratos de vegetação ripária.



Figura 17. Lagoa das Garças

• *Lagoa das Pombas* (LPOM):

Localização: 22°47'55.92"S; 53°21'32.58"W

Comunica-se com o rio Paraná através de um canal de aproximadamente 7,0m de comprimento. Tem forma irregular, largura de 2,0m e profundidade média de 3,3m. A vegetação marginal é arbustiva-arbórea, em regeneração, caracterizada pela presença de *Cecropia pachystachya* e *Inga uruguensis*.



Figura 18. Lagoa das Pombas

• *Lagoa Maria Luiza* (LMLU):

Localização: 22°40'30.18"S; 53°13'11.16"W

Localizada no rio Baía, tem comprimento de 693,3m, área de 14,7ha, perímetro de 2.579,2 e profundidade média de 3,3m. Alongada comunica-se com o rio através de um pequeno canal. Está inserida num campo de várzea e sua vegetação marginal é composta de gramíneas e ciperáceas. Há poucos arbustos, com destaque para a azedinha, tucum e *Inga uruguensis*.



Figura 19. Lagoa Maria Luíza

• *Ressaco do Bilé* (LBIL):

Localização: 22°45'13.56"S; 53°17' 9.48"W

Com comprimento de 582,6m, e profundidade média de 1,3m, localiza-se atrás da ilha Mutum, no rio Paraná. Suas margens são compostas por ciperáceas, além de *Mimosa pigra* e *Inga uruguensis*.



Figura 20. Ressaco do Bilé

• *Ressaco do Pau Véio* (LPVE):

Localização: 22°44'50.76"S; 53°15'11.16"W

Comunica-se com a margem direita do rio Paraná. Seu comprimento é de 1.146,4m, uma área de 3,0ha e profundidade média de 1,8m. Em sua margens direita ocorrem Ingás (*Inga uruguensis*) e campos de pastagem, além de *Croton*.



Figura 21. Ressaco do Pau Véio

Canais

- Canal Baía (CBAI):

Localização: 22°41'26.94"S; 53°13'29.34"W

Canal se estende da confluência do rio Baía e canal Corutuba ao rio Paraná. Tem profundidade média de 2,0m e sua vegetação marginal é composta de campos de pastagens.



Figura 22. Canal Baía

- Canal Cortado (CCOR):

Localização: 22°48'43.44"S; 53°22'40.92"W

Localizado no rio Paraná possui profundidade média de 1,3m. Apresenta mata ripária em regeneração, com predomínio de *Cecropia pachystachya* na margem direita e vegetação arbórea mais diversa, na esquerda.

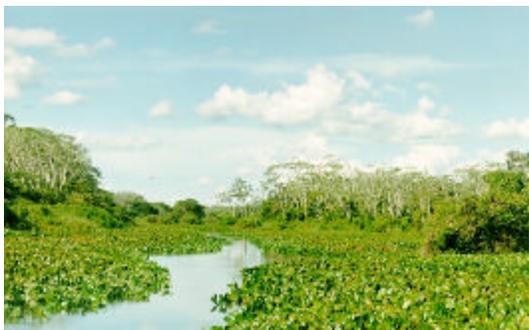


Figura 23. Canal Cortado

- Canal Curutuba (CCUR):

Localização: 22°45' 2.88"S; 53°21'32.22"W

Canal que liga o rio Baía ao rio Ivinhema, possui profundidade média de 2,7m. Suas margens apresentam vegetação arbustivo-arbórea, destacando-se *Cecropia pachystachya* e *Inga uruguensis* e alguns pontos predominam os tucuns que são pequenas palmeiras.

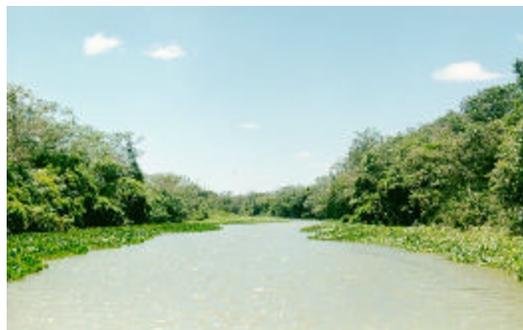


Figura 24. Canal Curutuba

- Canal do Ipoitã (CIPO):

Localização: 22°50' 7.56"S; 53°33' 43.5"W

Canal sinuoso que liga o rio Paraná ao rio Ivinhema. Possui profundidade média de 3,2m e suas margens são compostas de vegetação arbustiva-arbórea destacando-se a embaúva (*Cecropia pachystachya*).



Figura 25. Canal do Ipoitã

Rios

• *Rio Paraná* (RPAR):

Localização: 22°45'39.96"S; 53°15' 7.44"W

Apresenta largura variada, com a presença de ilhas e barras. Com profundidade média de 4,0m, na área amostrada. Sua profundidade máxima pode superar 15m. Sua vegetação é composta por campo, sendo os diques ocupados por árvores esparsas, remanescentes da vegetação original. Ocorrem áreas ocupadas ao longo da margem esquerda, paranaense. Algumas ilhas apresentam ainda vegetação arbórea, moderadamente explorada.

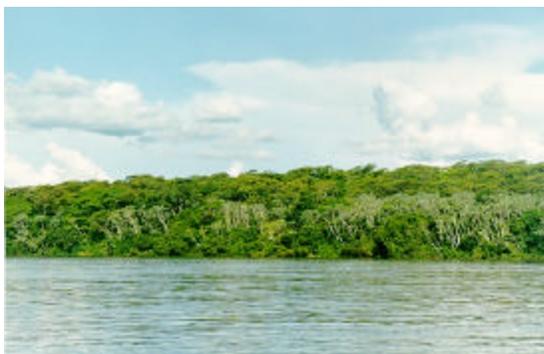


Figura 26. Rio Paraná

• *Rio Baía* (RBAI):

Localização: 22°43'23.16"S; 53°17' 25.5"W

Apresenta largura variada e profundidade média de 3,2m, com trechos mais estreitos com diques mais altos e ocupados pela vegetação riparia ou campos antropizados. Nos trechos mais largos, os diques são mais baixos e a vegetação é de campos inundados (várzea). Trata-se de um rio de sinuoso e água moderadamente lótica. As amostragens foram realizadas em áreas mais

largas, menos veloz e com macrófitas aquáticas e encostas ocupadas por gramíneas.



Figura 27. Rio Baía

• *Rio Ivinhema* (RIVI):

Localização: 22°47'59.64"S; 53°32' 21.3"W

Com profundidade média de 3,9m, este rio apresenta vegetação diferenciada em suas margens que vai desde vegetação herbácea até a formação de extensas áreas com mata ripária em diferentes estágios de regeneração. Este rio corre paralelo ao Paraná em seu curso inferior (área amostrada), conectando-se com rio Baía pelo canal do Curutuba e ao rio Paraná pelo canal do Ipoitã e dois outros canais.



Figura 28. Rio Ivinhema

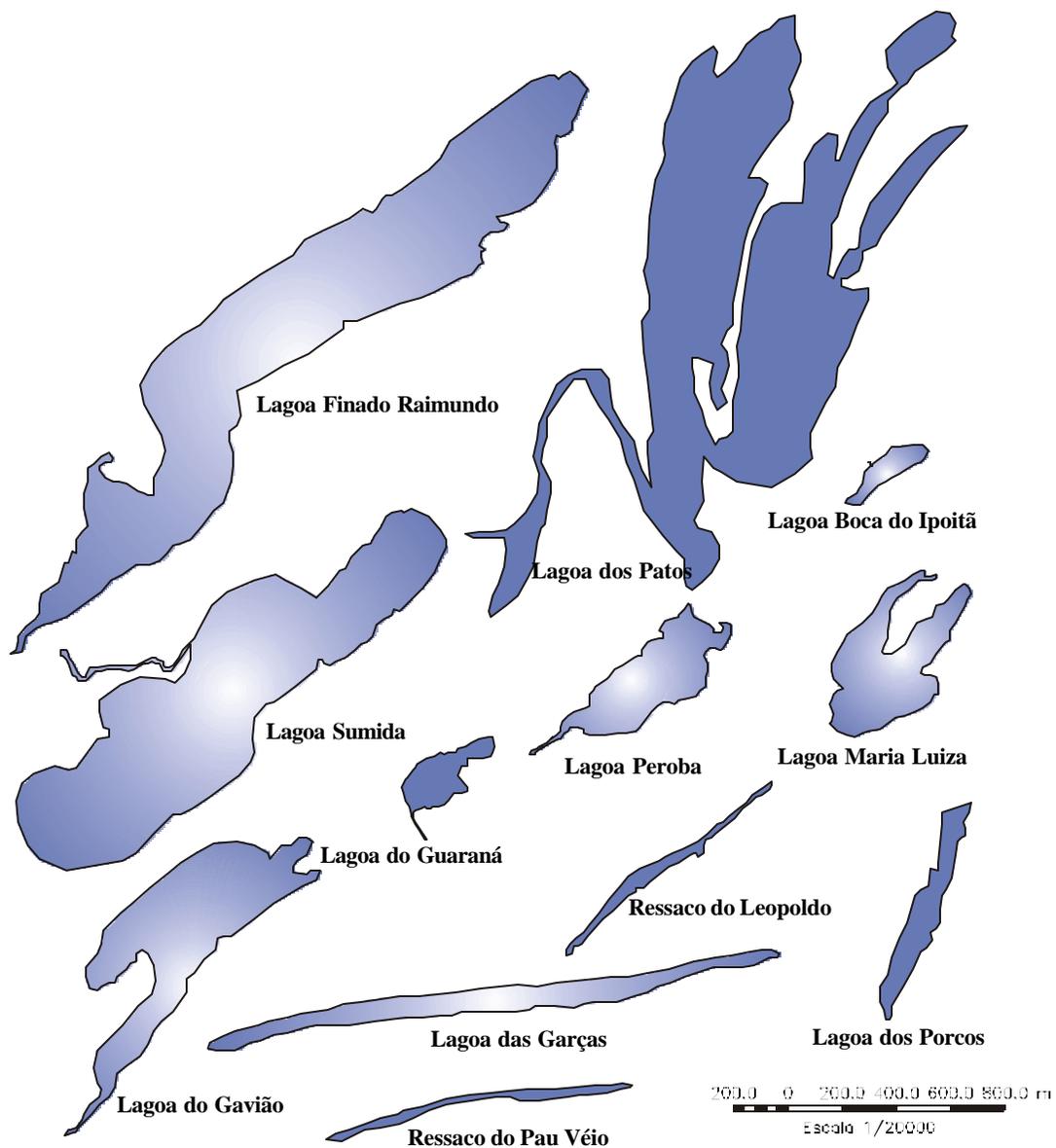


Figura 29. Morfometria das lagoas abertas amostradas

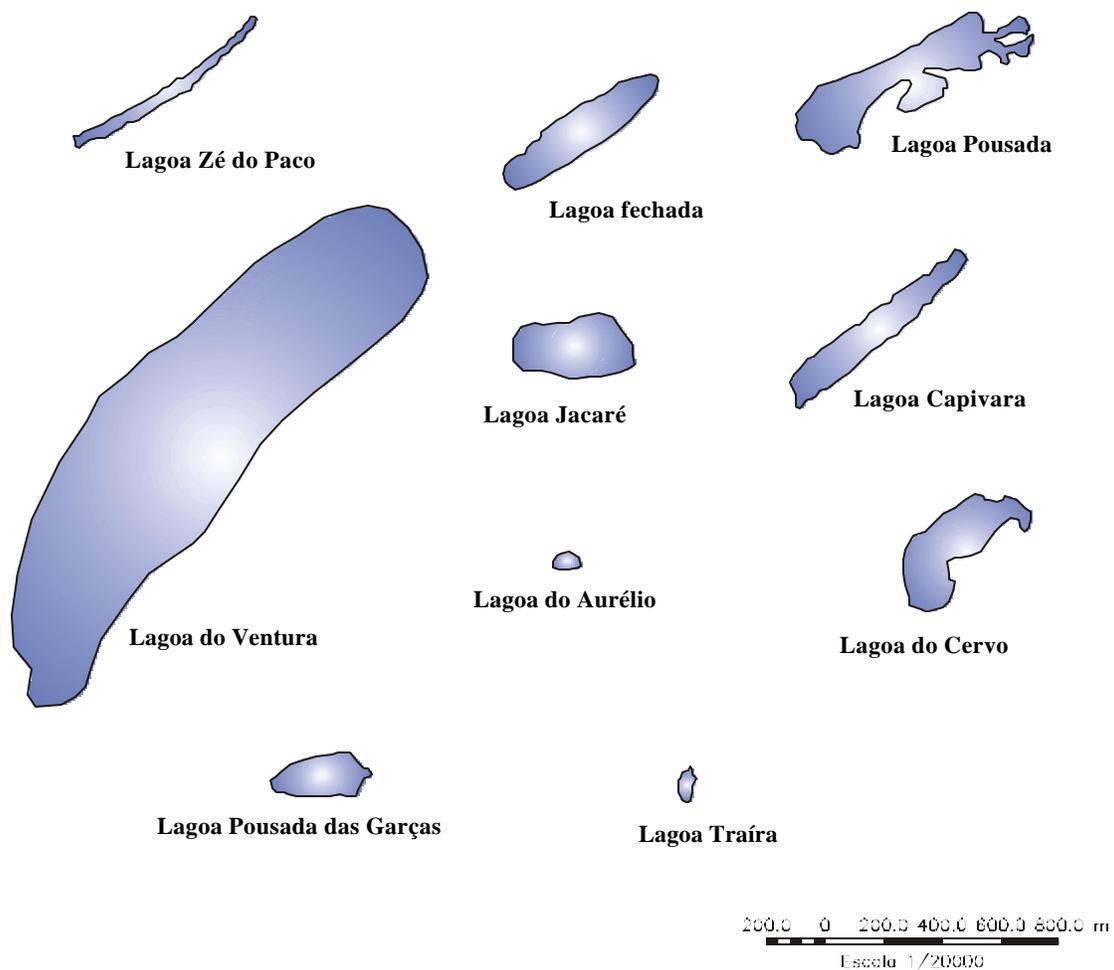


Figura 30. Morfometria das lagoas fechadas amostradas