

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO
AGÊNCIA PAULISTA DE TECNOLOGIA DOS AGRONEGÓCIOS
INSTITUTO DE PESCA

ESPAÇO PESCA E AQUICULTURA - UM AQUÁRIO PARA SÃO PAULO



Nilton Eduardo Torres ROJAS 

Edison KUBO 

ISSN 1678-2283

COMITÊ EDITORIAL DO INSTITUTO DE PESCA

Editor Chefe

Fabiana Garcia Scaloppi

Editor Assistente

Helenice Pereira de Barros

Editores Associados

Gustavo Moraes Ramos Valladão

Marcelo Borges Tesser

Patricia Oliveira Maciel

**ESTE NÚMERO FOI SUBMETIDO
À REVISÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA**

Divulgação

Centro de Comunicação e Transferência do Conhecimento
Núcleo de Informação e Documentação

ESPAÇO PESCA E AQUICULTURA - UM AQUÁRIO PARA SÃO PAULO

Nilton Eduardo Torres ROJAS^{1*}; Edison KUBO²

RESUMO

A aquariofilia é uma das mais importantes, inclusivas e abrangentes atividades da aquicultura. Possibilita a participação dos mais modestos usuários até aqueles que se dedicam a uma complexa diversidade de ambientes, espécies e locais para manutenção de organismos aquáticos. Os aquários para visitação pública são uma ferramenta oportuna para divulgação da atividade, relacionando-a com a educação e a preservação dos ambientes aquáticos. A história do “Aquário” envolve-se com a do Instituto de Pesca, entremeando suas origens e finalidades. O resgate da infraestrutura do aquário e a retomada da visitação pública, representam uma importante etapa da história do Instituto de Pesca.

Palavras-chave: Parque Fernando Costa; educação ambiental; patrimônio histórico.

FISHING AND AQUACULTURE AREA - AN AQUARIUM FOR SÃO PAULO

ABSTRACT

Aquarism is one of the most important, inclusive and comprehensive aquaculture activities. It allows the participation of the most modest users, even those who dedicate themselves to a complex diversity of environments, species and places for aquatic organism's maintenance. Aquariums for public visitation are a timely tool for publicizing the activity, relating it to education and aquatic environments preservation. The history of the “Aquarium” gets involved with the Fisheries Institute, intermingling its origins and purposes. The rescue of the aquarium's infrastructure and the resumption of public visitation represent an important stage in the history of the Fisheries Institute.

Keywords: Fernando Costa Park; environmental education; historical heritage.

Relatório Técnico: Recebido em 20/11/2020 - Aprovado em 06/03/2021

¹ Governo do Estado de São Paulo, Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo - SAA, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios - APTA, Instituto de Pesca, Centro de Pesquisa do Pescado Continental. Av. Abelardo Menezes, s/nº, Área Rural, Caixa Postal 1052, CEP 15025-670, São José do Rio Preto, SP, Brasil. e-mail: niltontr@hotmail.com (*autor correspondente)

² Governo do Estado de São Paulo, Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo - SAA, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios - APTA, Instituto de Pesca. Av. Francisco Matarazzo, 455, Água Branca, CEP 05001-900, São Paulo, SP, Brasil. e-mail: ekubo@uol.com.br

INTRODUÇÃO

Os primeiros aquaristas conhecidos foram os Sumérios (pessoas naturais da Suméria, Sul da Mesopotâmia, onde atualmente se localiza o Iraque e o Kuwait), que mantinham peixes em lagoas artificiais há pelo menos 4.500 anos atrás. Contudo, a criação de peixes com algum sucesso é atribuída aos Chineses há cerca de 1.000 anos a.C. (Britannica Aquarium, online).

O Aquário mais antigo do Brasil foi fundado em 1911 para integrar o complexo de pesquisa e estudo do Parque Zoobotânico, do Museu Paraense Emílio Goeldi. O espaço foi idealizado pelo botânico Jacques Huber que dirigia a Instituição, com o apoio do desenhista Ernst Lohse. Nele existem peixes e répteis de grande importância cultural e econômica para a Amazônia, reunindo atualmente cerca de 40 espécies. É uma das maiores atrações do Parque Emílio Goeldi e permite ao público mergulhar no mundo dos animais cujas vidas estão relacionadas aos ambientes aquáticos regionais (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, online).

No início do Século XX, em meados de 1904, o então Prefeito de São Paulo, Dr. Antônio da Silva Prado, conhecendo o caráter ainda embrionário da atividade agrícola na cidade, percebeu que estava na hora de ativar novas perspectivas no setor objetivando aumentar a oferta de produtos e baratear os preços. O Parque Água Branca surgiu nessa época de desenvolvimento agropecuário tornando-se, portanto, patrimônio desse setor. Criadores e fazendeiros, na década de 20, participaram de uma campanha para que São Paulo tivesse um Recinto de Exposições e um local para ser sede do antigo departamento da Secretaria da Agricultura do Estado. Em 25 de abril de 1928, o então Governador de São Paulo, Júlio Prestes, que tinha como Secretário da Agricultura o Dr. Fernando Costa, decidiu transferir as antigas dependências de Exposição Animal e de Exposições da Mooca, para a Água Branca. O local foi chamado de Pavilhão de Exposição de Animais e, mais tarde, de Parque Dr. Fernando Costa, em homenagem ao seu fundador. Mais conhecido como Parque da Água Branca, foi criado em 02 de junho de 1929 para ser um recinto de exposições e provas zootécnicas, onde funcionou a indústria de Produção Animal (Wikipedia, online).

Na década seguinte, após a criação do Parque Fernando Costa, é que teriam sido construídas as estruturas destinadas à criação de peixes: a Escada de Peixes e o Aquário. Assim, atualmente, o Instituto de Pesca possui, além das instalações destinadas à realização de suas pesquisas, espaços privilegiados para o desenvolvimento de atividades educacionais e culturais nesta importante área de lazer da cidade de São Paulo, que recebe um número representativo de visitantes ao longo do ano. Um destes espaços qualificados é o Aquário Água Branca, o mais antigo do Estado de São Paulo e o segundo mais antigo do Brasil, construído na década de 30.

Se para a população em geral a água e os ambientes aquáticos vêm despertando crescente interesse como importante componente do exercício da cidadania, os peixes são reconhecidos como os melhores representantes da qualidade destes sistemas, e os aquários, os locais mais apropriados para conhecê-los. Assim, o “Aquário Água Branca” demonstra e representa a importância deste tipo de intervenção no cotidiano de uma cidade como São Paulo, além de preservar parte da história do Instituto de Pesca.

HISTÓRICO SOBRE O AQUÁRIO ÁGUA BRANCA

Na década de 30, por ocasião de sua inauguração, o Parque Fernando Costa contava com várias instalações como Veterinária, Defesa Sanitária Animal, Caça e Pesca, Produção Animal, Tanque de peixes, Zoológico, dentre outras. Uma das atrações da época era passear à noite no Parque para admirar seus prédios de estilo Normando projetados por Mario Whately, e os vitrais do Portal de entrada, em estilo *Art Déco*, desenhados por Antônio Gomide (Wikipedia, online).

A edificação que abrigava a Seção de Caça e Pesca, no Parque da Água Branca, também sediava o Aquário, construído na década de 1930. Essa Seção foi chefiada, de 1930 a 1942, pelo conceituado naturalista Agenor Couto de Magalhães que também idealizou uma escada para peixes para que especialistas tentassem realizar a reprodução de espécies migradoras em cativeiro (Instituto de Pesca, online).

Os registros históricos sobre o Aquário são escassos. Existe uma planta (Figura 1) que se encontra arquivada na Administração do Parque Fernando Costa, mas que não apresenta data de elaboração. Nela constam a edificação de número 39 que mostra aquele que seria o layout original do Aquário, ainda sem as edificações laterais que estão hachureadas. Também podem ser observadas duas pequenas fontes na frente da edificação, que foram removidas para construção da atual cobertura de entrada. A edificação de número 53 era um poço artesiano e uma caixa de água que abasteciam o Aquário e o Parque, mas que já foram demolidas.



Figura 1. Planta onde aparecem a edificação de número 39 com aquele que é considerado o layout original do Aquário, as duas pequenas fontes na frente da edificação (A), e a edificação de número 53, que era um poço artesiano e uma caixa de água. A planta não possui data e autoria (imagem digitalizada em 2004).

Na época de sua inauguração, o paisagismo e a iluminação procuravam privilegiar a edificação (Figura 2). Atualmente, árvores de grande porte dificultam essa observação. O Aquário propriamente dito fica na parte posterior da edificação, que também abrigava uma exposição de peixes conservados em frascos, animais empalhados e a Seção de Caça e Pesca. A arquitetura do aquário foi projetada para que a edificação ficasse elegantemente suspensa e circundada de vitrôs. O telhado superior era todo de vidro e, além disso, faixas de telhas de vidro, no telhado secundário, possibilitavam a entrada de muita luz (Figuras 3 e 4). Estas características indicam o conhecimento técnico da época sobre a importância da luminosidade para reprodução de espécies reofílicas. Estas imagens foram encontradas em um arquivo na biblioteca do Instituto de Pesca, e não estavam catalogadas.



Figura 2. Vista da frente da edificação do Aquário com as duas fontes de água. Além das estruturas dos aquários, existiam salas de exposição de peixes conservados em frascos e animais empalhados no andar térreo. Os espaços eram divididos com a Seção de Caça e Pesca, que também ocupava o primeiro andar. A imagem é da década de 1930 (data incerta) e a autoria é desconhecida.

Um conjunto de dois tanques de alvenaria, sendo um raso e outro profundo, interligados por uma escada para que os peixes tentassem subi-la, ficou conhecido no Parque como “Escada de Peixes”. Este dispositivo, também construído na década de 30, era inovador, uma vez que os procedimentos de reprodução artificial ou induzida estavam sendo iniciados. A estrutura tentava imitar as condições de uma migração. Uma bomba de água potente promovia uma grande circulação para dar a impressão aos peixes de que estariam subindo um rio (Figuras 5 a 8). Acreditava-se que esta estrutura despertasse o estímulo que promoveria a maturação gonadal e a desova das espécies confinadas.



Figura 3. O Aquário era todo envidraçado e com telhado superior de vidro possibilitando a entrada da luz natural, fundamental para reprodução dos peixes. A imagem da década de 30 não possui data e autoria.



Figura 4. O talude original e lateral ao Aquário era inclinado em direção à alameda para ressaltar a edificação. A imagem da década de 30 não possui data e autoria.

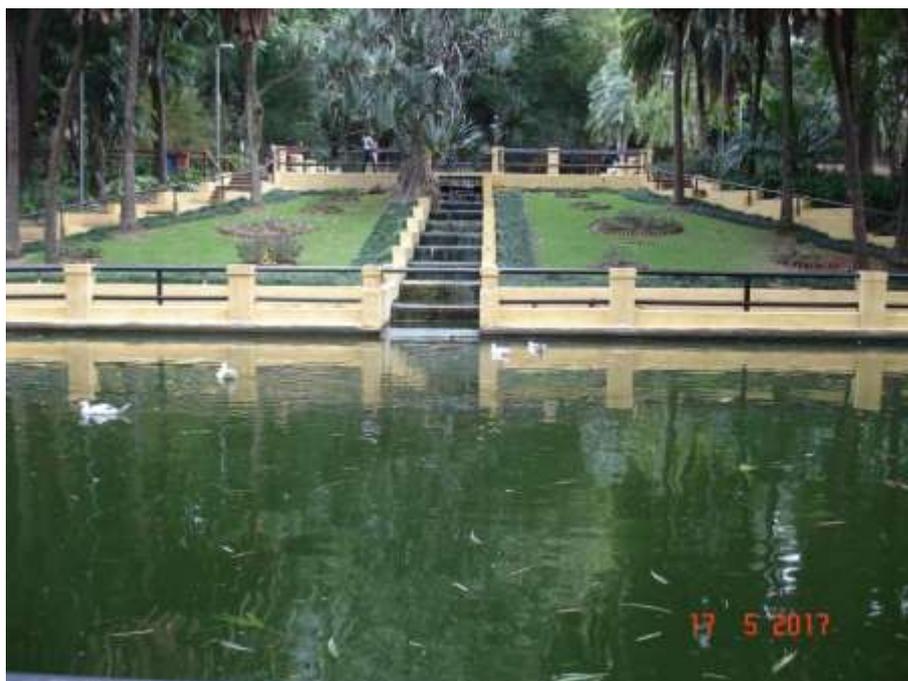


Figura 5. Conjunto de estruturas conhecidas como “Escada de Peixes” no Parque Fernando Costa composta de dois tanques de alvenaria (superior e inferior), interligados por uma escada (Foto: 2017).



Figura 6. O tanque superior possui 12x24 m, profundidade de 1,60 m e dotado de bomba que promove grande circulação da água (Foto: 2017).



Figura 7. Interligando os dois tanques existe uma escada com 10 degraus (1,50x1,50 m), com um desnível total de 2,5 m sendo 0,25 m entre cada degrau (Foto: 2017).



Figura 8. O tanque inferior tem as dimensões de 30 x 15 m., profundidade de 0,60 m e duas pequenas ilhas (Foto: 2017).

Nesta mesma época, o procedimento para reprodução artificial utilizando-se a hipófise de peixes (hipofisação) foi desenvolvido por Rodolpho von Ihering, considerado o “Pai da

Piscicultura Brasileira”, e colaboradores do Instituto Biológico. Estes procedimentos mudaram os destinos da aquicultura mundial, e são até hoje utilizados (Instituto de Pesca, online).

Em 8 de abril de 1969, durante a gestão do Governador de São Paulo, Roberto Costa de Abreu Sodré, ocorreu a transformação da Divisão de Proteção e Produção de Peixes e Animais Silvestres em Instituto de Pesca, vinculando-o à Coordenadoria da Pesquisa de Recursos Naturais (CPRN) da Secretaria da Agricultura. Nessa ocasião, encerraram-se as atividades do Aquário do Parque, até então aberto para visitação pública. O acervo existente no local do Museu de Caça e Pesca foi transferido para Santos, em razão da criação da Seção de Museu de Pesca. Na época o diretor daquela Divisão era o Dr. Álvaro da Silva Braga (Instituto de Pesca, online).

Foi durante a gestão da Dra. Heloisa Maria Godinho na Diretoria de Departamento do Instituto de Pesca, no ano de 1995, e enquanto o Dr. Edison Kubo era Diretor da Divisão de Pesca Interior, que a Instituição entendeu que deveria iniciar os estudos e realizar as reformas necessárias para que o Aquário fosse reaberto para visitação pública. Na época em que ocorreu esta decisão, não estavam sendo desenvolvidos trabalhos de pesquisa nas dependências do aquário. Desde então, o Dr. Nilton Eduardo Torres Rojas passou a coordenar os trabalhos para reabertura do Aquário. Foi uma árdua tarefa para desocupar o espaço de uma infinidade de materiais que vinham sendo guardados a décadas sem uma real necessidade. Foram meses de triagem e realocação de materiais. As atividades que mais demandaram esforços da equipe foi a instalação de filtros biológicos em todos os 26 aquários, e a confecção de cartazes explicativos para cada ambiente e espécie a ser colocada em exposição. Desde então, os responsáveis pela reabertura, em conjunto com a diretoria do Instituto de Pesca, nominaram o local de “Aquário Água Branca”.

O Aquário Água Branca foi reaberto e devolvido à população em 22 de março de 1998. A cerimônia contou com a presença do Governador Mário Covas e diversas outras autoridades. Era um domingo e o Parque Fernando Costa ficou lotado. Longas filas de visitantes se formaram para conhecerem a nova atração (Figuras 9 a 13).

Assim, chegamos ao mais importante momento desta história. O Aquário concebido na década de 30 para realização de pesquisas científicas e visitação pública, retoma suas funções originais. Neste dia, 22 de março de 1998, o Instituto de Pesca resgata o mais antigo patrimônio do Estado de São Paulo dedicado à Pesca e a Aquicultura Continentais; o Aquário Água Branca.

PRINCIPAIS PROPOSTAS PARA REVITALIZAÇÃO DO AQUÁRIO ÁGUA BRANCA

Somente após a reabertura do aquário é que foi constituída uma comissão que formalizou os responsáveis pela gestão das atividades. Em 18 de agosto de 1998 foi publicada a Portaria da Diretora, Dra. Heloisa Maria Godinho, instituindo a Comissão de Gerenciamento do Aquário Água Branca, composta por Edison Kubo, Estevar Lourenco Pinto, Joaquim Teotônio Cavalcante Neto, José Antônio Teixeira, José Plaza, Luiz Augusto Mattos e Nilton Eduardo Torres Rojas (São Paulo, 1998).



Figura 9. Reabertura ao público do Aquário Água Branca, em 22 de março de 1998. No primeiro plano, à esquerda, estão o Governador Mário Covas, o Diretor do Parque Fernando Costa, Eng. Joaquim Teotônio Cavalcanti Neto, e à direita a Dra. Heloisa Maria Godinho, Diretora do Instituto de Pesca, e o Secretário de Agricultura Francisco Graziano Neto.



Figura 10. O Governador Mário Covas acompanhado do Dr. Nilton Eduardo Torres Rojas, durante a reabertura do Aquário em 22 de março de 1998.



Figura 11. A reabertura do Aquário despertou grande interesse na população e, a partir deste evento, o Instituto de Pesca passou a ter muito mais visibilidade ao público frequentador do Parque Fernando Costa.



Figura 12. Já na primeira semana após a reabertura, o Aquário passou a receber alunos. A entrada era realizada ainda de maneira improvisada, pela porta de serviço.

Durante vários anos foram elaboradas propostas para melhorias do Aquário Água Branca. Como consequência, surgiu um conceito mais abrangente que ocuparia várias estruturas do Parque Fernando Costa, ou seja, um “Espaço Pesca e Aquicultura”. Assim, a Comissão de Gerenciamento não mediu esforços nas tentativas de criar um espaço museográfico para o Instituto de Pesca e para os usuários do Parque. As principais propostas são apresentadas a seguir.



Figura 13. A visitação de alunos de escolas públicas e particulares mostrou ao Instituto de Pesca um novo desafio e uma nova oportunidade: divulgar suas atividades técnicas e científicas, e conviver com muita alegria.

PROPOSTAS INICIAIS PARA REVITALIZAÇÃO DO AQUÁRIO ÁGUA BRANCA

Preocupados com a manutenção do aquário, já em 26 de agosto de 1998, a Comissão enviou para a Diretoria de Departamento do Instituto de Pesca a proposta de cobrança de um ingresso simbólico para entrada no Aquário, no valor de R\$ 2,00. Os valores seriam arrecadados pela Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio - FUNDEPAG, e seriam fundamentais na manutenção e melhorias do espaço. Seriam isentos da cobrança de ingresso as Escolas Públicas, crianças e pessoas da melhor idade. A arrecadação através da Fundação não foi viabilizada, e os valores atualmente são recolhidos para o Fundo Especial de Despesa do Estado.

No dia da reabertura do Aquário Água Branca ao público, a entrada foi realizada pela porta da frente da edificação. Contudo, devido ao incômodo proporcionado aos funcionários devido ao grande número de visitantes, a entrada passou a ser realizada pela porta de serviço

existente no pátio dos fundos. A principal alteração realizada neste pátio foi a retirada do muro da Associação dos Funcionários do Instituto de Pesca - ASSOSIP.

Como a entrada dos visitantes ao Aquário era provisória, o primeiro projeto de melhoria foi a proposta de construção de uma cobertura com portaria, recepção e bilheteria. O projeto desenvolvido por um dos grandes entusiastas deste espaço foi do Arquiteto Norberto Bardelli dos Santos, Assessor Técnico do Centro de Engenharia da SAA, elaborado em 16 de outubro de 1998, mas que infelizmente não chegou a ser executado (Figura 14).

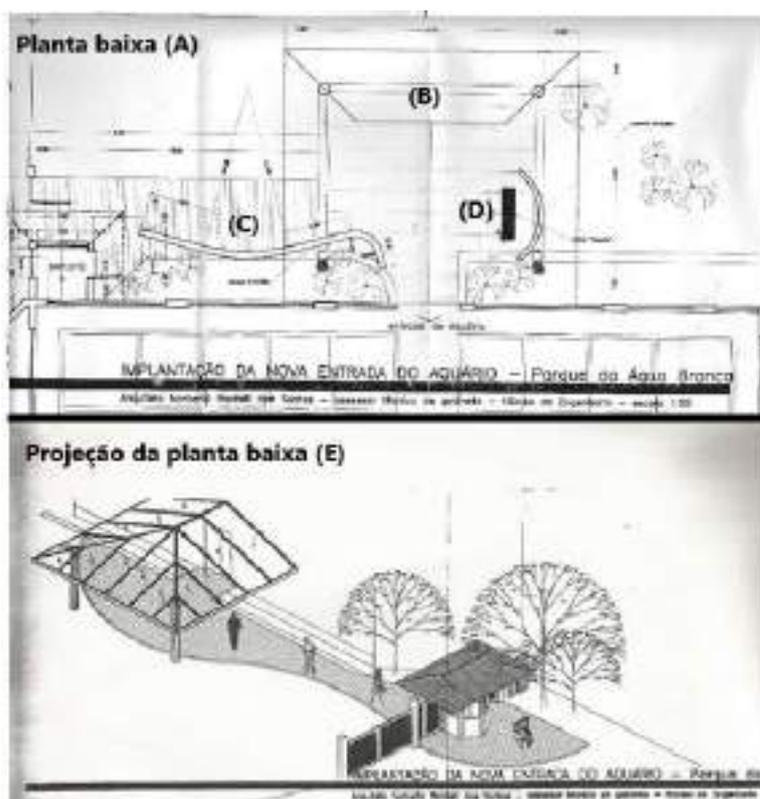


Figura 14. Projeto da primeira proposta de melhoria do Aquário Água Branca após sua reabertura: Planta Baixa (A), cobertura (B), painel de informações (C), recepção e bilheteria (D), projeção da planta baixa (E), idealizada pelo Arquiteto Norberto Bardelli dos Santos.

Posteriormente, no ano de 1999, procurou-se ocupar o pátio existente na parte dos fundos da edificação do Aquário como uma área de exposições externas. A edificação onde existia a Associação dos Funcionários do Instituto de Pesca - ASSOSIP seria utilizada parcialmente para instalação de um auditório e de área de exposições internas. Na área externa seriam instalados um anfiteatro e uma miniestação de aquicultura nos tanques que existiam no local (Figura 15). Como toda a área estava muito degradada e com várias instalações provisórias, a implantação deste projeto a resgataria aos usuários do Parque e para o Aquário, além de colocar em prática o conceito do “Espaço Pesca e Aquicultura”. Agregado a este projeto estava o resgate dos tanques existentes próximos ao Lago Preto do Parque, onde seria implantado um “Pesque-Parque”, já que a atividade de pesca esportiva em pesqueiros estava em muita evidência naquela época (Figura

16). Nesta primeira versão de resgate desta área, seriam aproveitados os tanques no formato original existentes no setor de ranicultura do Instituto de Pesca.



Figura 15. Primeira proposta de criação do Espaço Pesca e Aquicultura elaborada em 1999 (Projeto: Arquiteto Norberto Bardelli dos Santos).

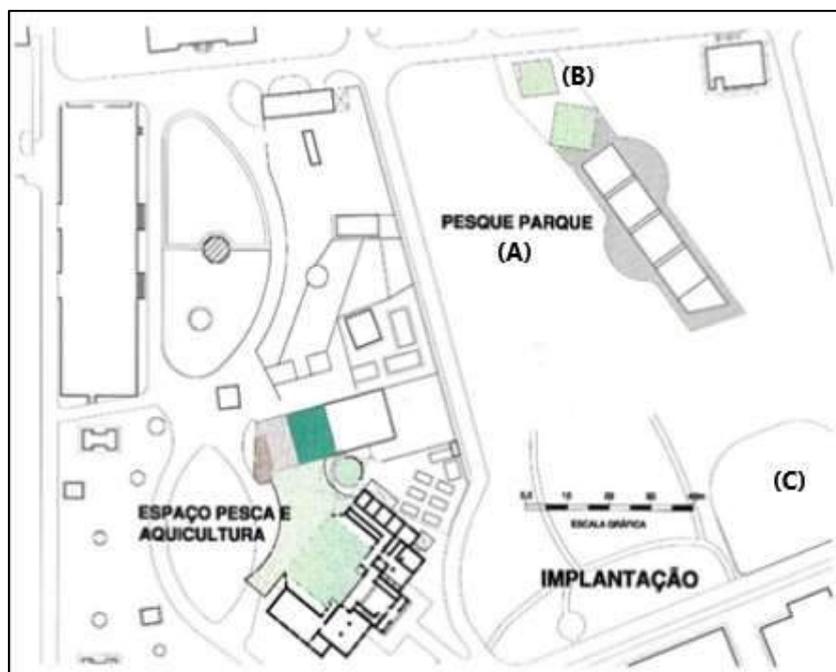


Figura 16. Proposta de integração do Espaço Pesca e Aquicultura com um Parque-Pesca (A), onde existia o Setor de Ranicultura (B), próximos ao Lago Preto (C), elaborada em 1999 (Projeto: Arquiteto Norberto Bardelli dos Santos).

A edificação concebida na década de 30 para abrigar um Aquário tinha uma área interna para exposições. De fato, até o final da década de 70 e início da década de 80, ao entrar no prédio da então Divisão de Pesca Interior, deparava-se com uma exposição de aves e mamíferos empalhados, além de peixes de várias bacias hidrográficas conservados em frascos de vidro. No ano de 2000, a Comissão do Aquário propôs a revitalização de toda a área térrea do edifício e sua utilização com exposições, sala de vídeos, áreas para instalação de aquários com peixes ornamentais, etc. (Figura 17).

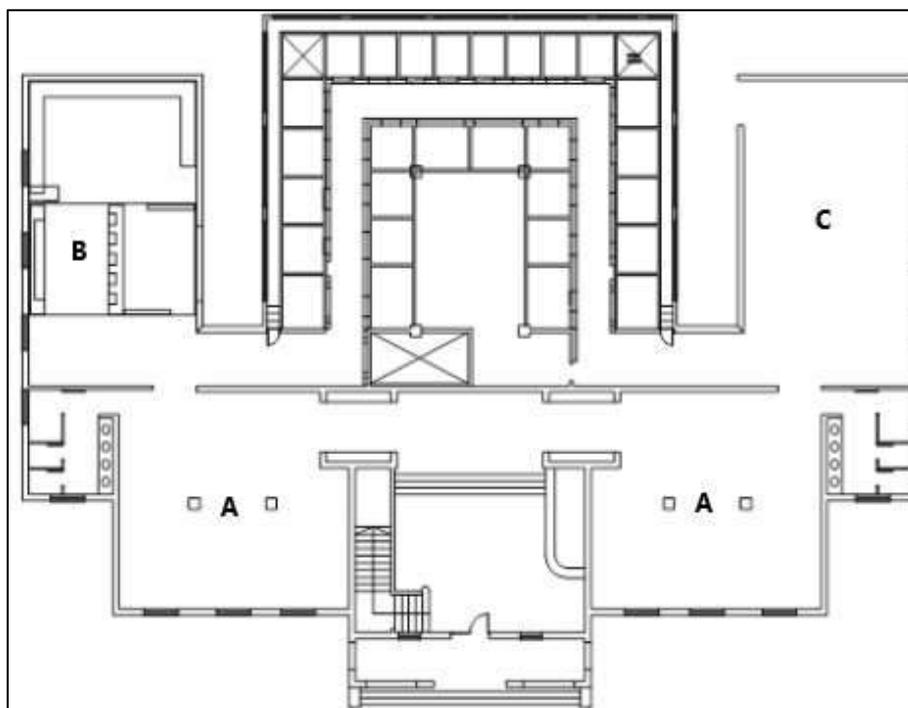


Figura 17. Proposta de revitalização e resgate das finalidades originais do andar térreo da edificação do Aquário: (A) Áreas para exposições, (B) Sala de vídeos e (C) Sala de exposição de peixes ornamentais (Projeto: Arquiteto Norberto Bardelli dos Santos).

Outra proposta que fazia parte do “Espaço Pesca e Aquicultura” seria revitalizar as áreas onde existia o antigo Setor de Ranicultura do Instituto de Pesca, seus tanques e o Lago Preto do Parque Fernando Costa. A área encontrava-se bastante degradada e sem possibilidade de acesso e aproveitamento de seu potencial pelos usuários do Parque Fernando Costa. Assim, em 09 de novembro de 2001 foi elaborado o projeto “Nascentes: de água, da vida” (Figura 18). As propostas temáticas eram: a água como promotora e mantenedora da vida; bacias hidrográficas – conceituação, importância ecológica e social e uso racional; a aquicultura; e a reutilização de recursos hídricos escassos e limitados. As ações envolviam a revitalização do Lago Preto, das nascentes, das áreas de proteção permanente, do paisagismo, dos tanques de alvenaria, bem como criar áreas educativas aos visitantes do Parque. A proposta foi implantada parcialmente pela Diretoria do Parque, e atualmente é usufruída pelos visitantes. A integração temática entre o Aquário e esta proposta não foi implantada.

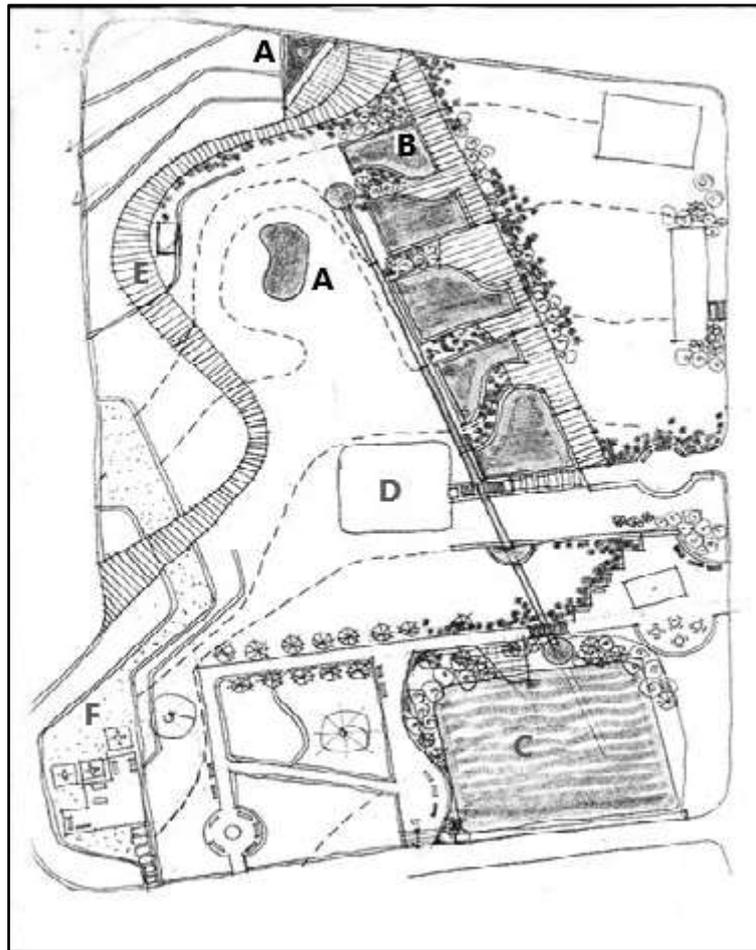


Figura 18. Proposta de implantação do projeto “Nascentes: de água, da vida”: (A) Nascentes, (B) Tanques do Setor de Ranicultura do Instituto de Pesca, (C) Lago Preto, (D) Áreas para o lazer; (E) Trilha de interpretação em deck de madeira e (F) Parquinho infantil.

PROJETO EDUCACIONAL DO ESPAÇO PESCA E AQUICULTURA

Como o Parque da Água Branca recebe um número muito elevado de visitantes ao longo do ano e devido a inauguração do Aquário Água Branca, tornou-se necessário a elaboração de um projeto educacional para atendimento de um público bastante diversificado. Assim, foi elaborado um programa envolvendo diversos temas relacionados a pesca, aquicultura e educação ambiental.

Foram idealizadas diversas atividades para ocupação dos espaços. Assim, no auditório seriam realizadas palestras, apresentações de vídeos educativos, leitura de textos técnicos, oficinas, etc. Este espaço apresentaria estantes contendo livros de diversos gêneros, publicações como histórias em quadrinhos, livros infantis e revistas de divulgação que abordassem a aquicultura e a pesca. Além do material escrito, haveria uma série de materiais disponíveis para o público manipular tais como peixes taxidermizados, escamas e espinhas de peixes, couro, pedaços de rede, etc. Todo material seria acompanhado de fichas informativas e imagens.

Para as áreas externas e visitação ao aquário, seriam elaborados roteiros de visitas que corresponderiam a um conjunto de atividades programadas de acordo com objetivos específicos e faixa etária dos estudantes (educação infantil, ensino fundamental e médio, etc.). Os roteiros seriam usados para as visitas monitoradas, agendadas previamente pela escola, e maximizariam os recursos disponíveis nos espaços de visitação.

Seriam elaborados folders e cartilhas para orientar o visitante durante seu passeio no Instituto de Pesca, divulgando as atividades educativas e de pesquisa realizadas na Instituição. O folder conteria um mapa do local mostrando possíveis caminhos e observações a serem feitas; o intuito seria facilitar uma visita autoguiada. As cartilhas seriam temáticas e serviriam como apoio didático para aprofundamento de temas específicos ou para sistematização de determinados conceitos, tais como alimentação dos peixes, comportamento, reprodução, aquicultura, qualidade da água, montagem de aquários, dentre outras.

O professor poderia pegar emprestado kits didáticos dos roteiros de seu interesse, a serem usados na escola para diversas faixas etárias. Estes kits seriam constituídos por um conjunto de materiais didáticos (modelos anatômicos, equipamentos de laboratório, fichas de orientações e jogos), que serviriam de apoio para realização de atividades pré e pós visita ao Instituto de Pesca.

Seriam elaborados vídeos educativos sobre a história do Instituto de Pesca e suas linhas de pesquisa, com o intuito de divulgar, instruir e motivar interesses voltados à pesca e à aquicultura. Os vídeos possibilitariam o acesso à informações técnicas sobre criação de peixes ornamentais, tipos de peixes, épocas de pesca, reprodução, comportamentos, hábitos alimentares e inúmeros outros assuntos sobre os temas.

Painéis ilustrativos seriam alocados estrategicamente com informações gerais e curiosidades sobre os peixes (adaptações para a vida aquática, tipos de alimentos, tempo de sobrevivência fora da água, dimensões, velocidade de deslocamento, etc.), relacionados à pesca e à aquicultura.

Infelizmente a maior parte destas propostas não foi implementada; contudo, a elaboração deste projeto foi fundamental para complementar as propostas de melhoria na infraestrutura destinada a visitação pública.

ELABORAÇÃO DO CADERNO DE APRESENTAÇÃO, CADERNO DE PATROCÍNIO E MAQUETE DO ESPAÇO PESCA E AQUICULTURA

Durante a gestão do então Diretor de Departamento do Instituto de Pesca, Dr. João Donato Scorvo Filho, foram elaborados o “Caderno de Apresentação do Aquário Água Branca”, com 17 páginas e no formato A3 (Figura 19), um caderno de patrocínio “Espaço Pesca e Aquicultura: Um Aquário Para São Paulo” (27 páginas e no formato A3), o “Folder do Espaço Pesca e Aquicultura”, e uma “Maquete” que ficaram prontos entre os anos de 2000 e 2001. Alguns integrantes do Grupo Reviver e da empresa Ânima Arquitetura e Planejamento, que trabalhavam na revitalização do Museu de Pesca de Santos, foram contratados para desenvolver estas propostas em conjunto com a Comissão de Gerenciamento do Aquário Água

Branca. Os principais integrantes deste Grupo eram os Arquitetos e Urbanistas Edgar Gouveia Júnior, Mariana Gauche Motta, José Alexandre de Oliveira Esteves, Natasha Mendes Gabriel, Rodrigo Rubido Alonso e o Engenheiro Civil Pedro Marcão.



Figura 19. Capa do Caderno de Apresentação do Espaço Pesca e Aquicultura, impresso em papel cartonado tamanho A3.

Estes instrumentos foram fundamentais na sensibilização da população, técnicos, coordenadores, secretários e políticos, por melhorar a percepção dos envolvidos sobre as oportunidades do projeto.

Com o Caderno de Patrocínio, que tinha uma linguagem mais “comercial” e apresentava valores para o investimento público ou privado, foram tentadas a obtenção de patrocínio junto a UNIP (25/10/2001), e a UNIÁGUA (7/11/2001). Além disso, este documento sensibilizou alguns políticos a encaminharem emendas ao orçamento do Estado para implantação de partes do projeto nos anos de 2001 e 2002. Apesar de alguns recursos terem sido liberados, não foram efetivamente aplicados no Aquário.

Com a elaboração do Caderno de Apresentação do Espaço Pesca e Aquicultura e a provável realização das obras foi solicitada, pelo então Diretor de Departamento do Instituto de Pesca, Dr. Edison Kubo, em 2002, a autorização do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo - CONDEPHAAT (Processo SAA 55.217/2002), para realização das obras. Todas as intervenções realizadas na edificação foram autorizadas e, após serem realizadas, aprovadas.

A proposta ressaltava que se tratava do primeiro, e até aquele momento o único, Aquário da cidade de São Paulo a ser oferecido à visitação pública pelo Governo do Estado.

O ineditismo de um parque temático ligado às cadeias produtivas agroindustriais na maior capital do País, associado à excelente estrutura física já existente no Parque da Água Branca, tornava factível e desejável a inclusão do ambicioso projeto de um Aquário. A ideia era oferecer um conjunto de atividades culturais e educativas relacionadas aos recursos vivos aquáticos para estudantes, produtores e visitantes do Parque; manter um Aquário especializado em espécies de interesse para a Pesca e a Aquicultura; informar e orientar diferentes tipos de público sobre experiências bem sucedidas nestas áreas; e abordar museograficamente aspectos da vida cotidiana dos trabalhadores da Pesca e da Aquicultura, seus métodos e equipamentos de trabalho, bem como suas tradições culturais.

Para isso, o projeto previa a revitalização do edifício que atualmente comporta o Aquário, a construção de uma edificação anexa e uma fazenda aquática modelo. A área onde encontra-se o Aquário seria toda revitalizada juntamente com o aquário propriamente dito em suas áreas externas e internas, e divididas em espaços.

Espaço Entrada seria a área de recepção dos visitantes que ofereceria as primeiras orientações sobre às atividades previstas. Os visitantes poderiam realizar uma simples visita às áreas de exposição, ou participar de atividades monitoradas.

Espaço Exposições externas seria utilizado para demonstração de artefatos e embarcações de pesca, assim como para exposições temporárias de diferentes temas relacionados à aquicultura, pesca e ao meio ambiente. Nele seria construída a “Casa do Pescador”. Um cenário representativo do modo de vida ribeirinho, contendo tralha (petrechos) de pescaria e objetos pessoais ligados à cultura desta comunidade. Haveria um espaço para brincadeiras onde o público poderia manusear os objetos. Um sistema de áudio apresentaria as histórias e estórias sobre o folclore, e os sons típicos da comunidade. A elaboração das atividades, particularmente para o público estudantil, levaria em conta a faixa etária, os assuntos que se pretenderia trabalhar, os objetivos dos professores e as características da escola.

Espaço Interação, onde seria construído um tanque externo povoado com animais dóceis, de grande porte e de fácil visualização. Seriam utilizadas carpas coloridas, cascudos, rãs touro, etc. Neste local seria possível ao visitante interagir com os animais alimentando-os e manipulando-os. Seriam apresentadas informações relativas às espécies expostas e algumas interações entre os seres humanos e os organismos aquáticos, quais sejam: amizade (aquarismo), sobrevivência (pessoas que vivem do pescado), comercial (interesses econômicos) e ambiental (preservação de espécies).

Espaço Pedagógico, que compreendia um salão com cadeiras removíveis para propiciar a sua utilização como auditório, recinto de exposições, dinâmicas de grupos e outros eventos educativos, sempre abordando a temática própria do Espaço. Poderiam ser realizadas várias atividades como “Conheça o mundo microscópico da Aquicultura”, com o uso de microscópios e lupas para mostrar gametas, ovos, larvas, organismos-alimento, parasitas, etc. Ou ainda, “A qualidade da água e sua importância para o cultivo”, no qual se mostrariam testes simples para avaliar a qualidade da água; concurso (com premiação pública) dos melhores trabalhos sobre

Pesca e Aquicultura apresentados no ano em diferentes feiras de ciência, exposições artísticas e cursos de iniciação científica. Seriam desenvolvidos programas de estágio para universitários de pedagogia e das licenciaturas (biologia, geografia, ecologia) para o desenvolvimento de monitoria, orientação na elaboração de pesquisas escolares, preparação de exposições, etc.

Espaço Piscicultura, o qual consistiria de uma série de seis tanques em alvenaria, localizados em área anexa ao prédio do Instituto de Pesca. Nele seria apresentada uma pequena criação de peixes, visando mostrar sua dinâmica, além de ser utilizado para a manutenção de peixes destinados ao próprio Aquário. Esta piscicultura possibilitaria ao visitante o contato com procedimentos diários de uma criação, como alimentação, controle da qualidade da água, despesca, etc., além de permitir a participação na operação de diferentes artefatos utilizados como aeradores, alimentadores automáticos, tanques-rede e outros. Neste espaço também haveria uma maquete funcional de uma piscicultura, que propiciaria ao visitante uma visão mais abrangente de uma unidade de produção, incluindo informações sobre viabilidade econômica (Figuras 20 a 25). Foram realizadas tentativas de se buscar financiamento junto ao Governo do Estado e empresas particulares, mas sem sucesso. Depois de alguns anos a Instituição desistiu destas propostas e utilizou as áreas remanescentes da edificação do Aquário como laboratórios de pesquisa.



Figura 20. Maquete do Espaço Pesca e Aquicultura promovia grande divulgação do projeto, chamando a atenção de visitantes e autoridades (Projeto: Ânima Arquitetura e Planejamento).



Figura 21. Maquete do Espaço Pesca e Aquicultura mostrando os tanques externos do Espaço Piscicultura (A), e o edifício anexo (B) (Projeto: Ânima Arquitetura e Planejamento).



Figura 22. Maquete do Espaço Pesca e Aquicultura, mostrando o edifício anexo (A) encaixado no talude para não “esconder” o prédio do Aquário (B) (Projeto: Ânima Arquitetura e Planejamento).

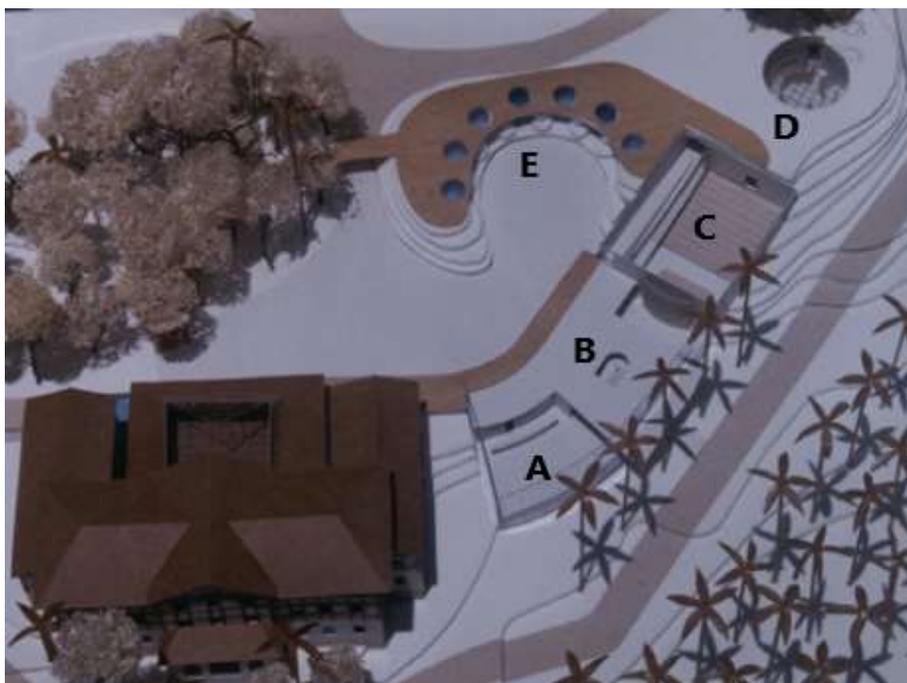


Figura 23. Maquete do Espaço Pesca e Aquicultura, mostrando o edifício anexo. O visitante podia remover o telhado da maquete e observar o Café Bistrô (A), Espaço Exposição (B), Auditório (C), Espaço Futuro (D) e Espaço Piscicultura (E) (Projeto: Ânima Arquitetura e Planejamento).



Figura 24. As projeções do Espaço Pesca e Aquicultura também promoviam grande divulgação do projeto, chamando a atenção de visitantes e autoridades (Projeto: Ânima Arquitetura e Planejamento).



Figura 25. Projeções do Espaço Pesca e Aquicultura mostrando a frente das edificações (A) e a lateral (B) do prédio do Aquário (Projeto: Ânima Arquitetura e Planejamento).

A REVITALIZAÇÃO DO AQUÁRIO ÁGUA BRANCA FINANCIADA PELO CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPQ, E PELO INSTITUTO DE PESCA

Em 2003 durante a gestão do então Diretor de Departamento do Instituto de Pesca, Dr. Edison Kubo, ocorreu a principal ação que mudou a história do Aquário Água Branca, e da própria Instituição.

A Comissão de Gerenciamento do Aquário Água Branca aventurou-se a participar de um edital de financiamento promovido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (EDITAL MCT/SECIS/CNPq N° 07/ 2003 - SELEÇÃO PÚBLICA DE PROPOSTAS PARA APOIO A MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIAS), que selecionou propostas para apoios a museus e centros de ciência. Contudo, nenhum dos integrantes de equipe tinha currículo apropriado na área de museologia para este tipo de seleção. Apesar disso, em 24 de novembro de 2003 uma proposta foi enviada sob a coordenação do Dr. Nilton Eduardo Torres Rojas, com as informações existentes no Caderno de Apresentação e no Caderno de Patrocínio do Espaço Pesca e Aquicultura. A equipe conseguiu um financiamento de R\$ 40.000,00 para reforma parcial da edificação e recuperação do patrimônio histórico.

Após procedimentos burocráticos tiveram início as obras de revitalização do Aquário no final do ano de 2004. Além dos recursos disponibilizados pelo CNPq, houve um aporte do orçamento do Instituto de Pesca da ordem de R\$ 30.000,00.

Esta revitalização mudou a história do Aquário Água Branca e colocou em destaque as ações do Instituto de Pesca no Parque Fernando Costa. A área revitalizada estava muito degradada após anos de improvisações. As instalações originais do Aquário Água Branca foram sendo destinadas aos mais diferentes usos e funções, e sua recuperação promoveu profundas alterações na fisionomia da edificação.

A área do pátio onde existia a edificação que abrigava a Associação dos Funcionários do Instituto de Pesca – ASSOSIP, era cercada por um muro e cercas de arame farpado, além de servir de depósito para um antigo barco pertencente ao Departamento de Pesca Marinha (Santos). O local onde atualmente encontra-se a entrada do Aquário era utilizada como depósito de cocos para venda no Parque, e até como residência de funcionário. A revitalização retirou todas estas estruturas provisórias e recuperou as estruturas originais da edificação (Figuras 26 a 30). As principais revitalizações realizadas naquela época ainda permanecem.



Figura 26. Muro que separava o pátio e a sede da Associação de Funcionários do Instituto de Pesca, ASSOSIP, que foi removido (Foto: 2004).



Figura 27. A entrada do Aquário Água Branca onde existia a “residência” de funcionário, depósito de cocos e o muro da ASSOSIP, que foram removidos (Foto: 2004).



Figura 28. Início das demolições de estruturas provisórias no local onde atualmente é a entrada do Aquário Água Branca (Foto: 2004).



Figura 29. A entrada do Aquário Água Branca revitalizada e com acessibilidade (Foto: 2005).



Figura 30. Na entrada do Aquário Água Branca foi instalado um painel com as primeiras informações técnicas, e móveis em tamanho real de algumas espécies de peixes (Foto: 2005).

A frente da edificação também havia sido bastante alterada. Durante o processo de revitalização descobriu-se que os vitrôs originais não haviam sido retirados, mas emparedados há várias décadas. Esta grata surpresa facilitou em muito o trabalho de recuperação (Figuras 31 a 34). Portas provisórias foram retiradas e a edificação voltou a ter a fachada original.



Figura 31. Fachada principal do aquário e suas estruturas provisórias como a entrada e os vitrôs emparedados (Foto: 2004).



Figura 32. Revitalização da fachada do Aquário Água Branca, onde todas as estruturas elétricas e hidráulicas provisórias foram removidas (Foto: 2004).



Figura 33. Fachada principal do Aquário Água Branca quando teve início a recuperação da pintura original com as cores das demais edificações do Parque Fernando Costa (Foto: 2005).



Figura 34. Fachada principal do Aquário Água Branca revitalizada e o patrimônio histórico recuperado (Foto: 2005).

O local onde atualmente encontra-se a saída do Aquário Água Branca também foi revitalizado, pois estava ocupado por instalações provisórias. No anteriormente chamado “corredor da copinha” já existiu uma estufa onde foram realizados os experimentos pioneiros com a alimentação artificial da rã touro gigante conduzidos pelo médico veterinário Dr. José Torres Rojas, na década de 70. O local também serviu de depósito, laboratório de produção de zooplâncton e para manutenção de peixes ornamentais (Figuras 35 a 39).



Figura 35. Local onde atualmente encontra-se a saída do Aquário Água Branca, com diversas estruturas provisórias (Foto: 2004).



Figura 36. Início das demolições das estruturas provisórias do local onde atualmente encontra-se a saída do Aquário Água Branca (Foto: 2004).



Figura 37. Início da recuperação das estruturas originais no local onde atualmente encontra-se a saída do Aquário Água Branca (Foto: 2004).



Figura 38. Saída do Aquário Água Branca revitalizada e patrimônio histórico recuperado (Foto: 2005).



Figura 39. Saída do Aquário Água Branca revitalizada e com aquários de peixes ornamentais (Foto: 2005).

Os corredores no interior do Aquário Água Branca também foram revitalizados (Figura 40), e os conceitos de divulgação apresentados no Projeto Educacional e no Caderno de

Apresentação do Espaço Pesca e Aquicultura foram utilizados. O corredor do Aquário recebeu um fechamento de teto em PVC, sanca para iluminação indireta e banquinhos para crianças apreciarem melhor os peixes expostos. Em cada aquário existe uma placa de identificação da espécie exposta e suas características gerais e, entre os aquários, cartazes com curiosidades sobre a pesca e a aquicultura.



Figura 40. Corredores do Aquário Água Branca (entrada e saída) revitalizados, com as placas de identificação das espécies expostas e cartazes com as generalidades sobre a pesca e a aquicultura (Foto: 2005).

A COMUNICAÇÃO VISUAL EMPREGADA NA REVITALIZAÇÃO DO AQUÁRIO ÁGUA BRANCA

Com a revitalização do Aquário o visitante passou a ter acesso às informações gerais sobre ecologia e a vida aquática, através da ampliação das áreas de exposição e qualificação dos recursos museográficos empregados. Os usuários passaram a conhecer as atividades experimentais desenvolvidas pelo Instituto de Pesca, com uma linguagem para produtores e público leigo, com ênfase para crianças e estudantes.

Além disso, conheciam as principais espécies destinadas ao cultivo e ao consumo, provenientes das principais bacias hidrográficas do País. Podiam também recordar ou conhecer as relações afetivas de amizade e lazer entre homens e animais domésticos, a partir da apresentação de diferentes aquários com peixes ornamentais, bem como as técnicas para mantê-los saudáveis e bonitos.

Foram elaborados cartazes para orientação técnica ou divulgação das atividades Institucionais, colocados entre os aquários e que abordavam os seguintes temas: Biodiversidade; Carpas comuns e variedades; Iscas artificiais; Construção de viveiros; Artes de pesca; Museu de Pesca de Santos; Reprodução induzida; Audição; Respiração dos peixes; Pele dos peixes; Sono, visão e olfato dos peixes; Sistemas de produção de peixes; Carpas coloridas; Processamento do pescado; Pesca do Dourado; Pesca do Tucunaré; Ranicultura; Carcinicultura; Peixes Ornamentais e Aquário do “Lixo” (Anexo 1). Os temas abordados nos cartazes foram definidos em função das dúvidas mais frequentes apresentadas pelos visitantes.

As novas placas de identificação foram elaboradas com a mesma linguagem de comunicação visual empregada em todo o Aquário. As espécies expostas foram selecionadas em função de sua importância para a Pesca e/ou Aquicultura. As placas foram confeccionadas em ferro nas dimensões de 17 x 33 cm e colocadas na frente de cada aquário. As espécies selecionadas eram: Bagre Africano, Piava de Três Pintas, Dourado, Matrinxã, Piapara, Piracanjuba, Black Bass, Carpa Colorida, Curimbatá, Cascudo, Lambari, Pirarucu, Tilápia, Bagre Americano, Cachara, Tucunaré, Mandi, Pacu, Piaussu, Pintado, Piraputanga, Tambaqui, Traíra, Tilápia Vermelha, Peixes Ornamentais, Carpa Comum, Rã Touro e Camarão da Malásia. Foi também elaborado um esboço de uma mascote para o Aquário Água Branca - a “Peixinha” (Anexo 2).

Na entrada do Aquário foi instalado um painel com três banners para a recepção dos visitantes, sendo um com “Boas Vindas” e outros sobre a “Pesca Continental e Aquicultura Continental”. Neste local os visitantes e monitores já podiam contextualizar as atividades e atuações do Instituto de Pesca. O espaço de entrada já disponibilizava informações técnicas sobre a produção, que é uma das principais atividades divulgadas pela Instituição (Figuras 41 a 43 respectivamente). Atualmente a entrada do Aquário apresenta outro formato, sem estas informações técnicas.

Após a entrada, os visitantes conhecem os 26 aquários, que totalizam 90.000 litros de água, e aprendem, por meio de uma linguagem simples e direcionada, as principais generalidades que envolvem as espécies expostas. Além disso, ficavam surpresos com a variedade de formas, cores,

tamanhos e hábitos dos peixes, camarões e anfíbios existentes no ambiente natural. Estas informações técnicas continuam a ser apresentadas aos visitantes.

Espaço pesca e aquicultura

Aquário Água Branca

Aquário na década de 30

Sejam bem-vindos ao Aquário Água Branca, um projeto inédito do Instituto de Pesca.

Um dos objetivos deste Espaço é manter o Aquário Água Branca que é o mais antigo do Estado de São Paulo, construído na década de 30.

O Aquário apresenta as espécies importantes para a aquicultura e a pesca e procura incentivar o desenvolvimento da cadeia produtiva do pescado, comprometida com a qualidade do produto e o equilíbrio ambiental.

www.pesca.sp.gov.br

☎ 3871 7530

Instituto de Pesca

apca

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO

CNPq

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
RESPEITO POR VOCÊ

Figura 41. Banner de “Boas Vindas” ao Espaço Pesca e Aquicultura adesivado em um painel na entrada do Aquário.

Pesca continental

Aquário Água Branca

Para informações sobre a pesca no Estado de São Paulo, consulte o Instituto de Pesca

Principais espécies de peixes para a pesca extrativista continental do Estado de São Paulo em 2003.

Espécie	Quantidade (toneladas)
Mandi	2.154,0
Corvina	1.598,0
Curimatá	1.189,5
Acará	1.177,5

Pesca de subsistência

Pesca artesanal profissional

Pesca esportiva

Instituto de Pesca

SPDA

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO

CNPq

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
RESPEITO POR VOCÊ

Figura 42. Banner sobre Pesca Continental adesivado em um painel na entrada do Aquário.



Aquicultura continental

Para criar organismos aquáticos, consulte o Instituto de Pesca.

Aquicultura Continental é a atividade de criação de organismos aquáticos que vivem na água doce.

<p>PISCICULTURA Criação de peixes</p>  <p>TRUTICULTURA Criação de trutas</p>  <p>TILAPICULTURA Criação de tilápias</p>	<p>Principais espécies de peixes criadas no Brasil e sua produção em 2003.</p>  <p>Tilápia 84.837,5 toneladas</p>  <p>Carpa 50.400,0 toneladas</p>  <p>Tambaqui 20.833,5 toneladas</p>
<p>RANICULTURA Criação de rãs</p>  <p>CARCINICULTURA Criação de camarões</p>  <p>MALACOCULTURA Criação de moluscos</p>	

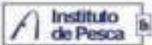






Figura 43. Banner sobre Aquicultura Continental adesivado em um painel na entrada do Aquário.

O Espaço Poluição era constituído por um aquário de 1.000 litros e por painéis e materiais ilustrativos (Figuras 44 e 45). O aquário foi “ornamentado” com lixo inorgânico e peixes presos em uma “prisão da poluição”. Este aquário despertava muito interesse nos visitantes, em especial às crianças, e proporcionava um valioso momento para o despertar da importância da preservação dos recursos hídricos. Atualmente este Espaço Poluição foi retirado do Aquário.



Figura 44. Espaço Poluição, onde peixes que estavam em uma “prisão” eram rodeados por lixo (materiais inertes), que provocava grande comoção e sensibilização aos visitantes.



Figura 45. Espaço Poluição, com peixes “aprisionados” pela poluição das águas.

A REINAUGURAÇÃO DO AQUÁRIO ÁGUA BRANCA APÓS A REVITALIZAÇÃO FINANCIADA PELO CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO - CNPQ E PELO INSTITUTO DE PESCA

A revitalização do Aquário Água Branca foi inaugurada pelo Governador Geraldo Alkmin, no dia 16 de outubro de 2005, durante as comemorações do “Dia Mundial da Alimentação” (Figuras 46 a 49).



Figura 46. Acompanhado pelo então Secretário de Agricultura, Duarte Nogueira, o Governador Geraldo Alkmin chega para inaugurar a revitalização do Aquário Água Branca. Balões metálicos infláveis no formato de peixes (uma novidade para a época), decoravam o pátio e a frente da edificação.



Figura 47. O Governador do Estado de São Paulo, Geraldo Alkmin (ao centro), acompanhado pelo jovem Gabriel Rojas (esquerda), Dr. Nilton Eduardo Torres Rojas, Deputado Duarte Nogueira, Secretário Estadual de Agricultura e Abastecimento, Dr. Luis Fernando Ceribelli Madi,

Coordenador da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios e pelo Dr. Edison Kubo, Diretor de Departamento do Instituto de Pesca, durante visita às áreas de exposição do Aquário Água Branca.



Figura 48. O Governador Geraldo Alkmin, acompanhado pelo Deputado Duarte Nogueira, Secretário Estadual de Agricultura e Abastecimento, observa os aquários. O Governador mostrou-se conhecedor da aquariorfilia, inclusive sobre a criação do Paulistinha (*Danio rerio*), espécie da qual era criador.



Figura 49. O Governador Geraldo Alkmin, acompanhado de Luiz Augusto de Mattos (à esquerda) e Estevar Lourenço Pinto (à direita). Neste momento o Governador solicita liberação de recursos para reformas no Parque Fernando Costa, atendendo ao pedido informal do Sr. Estevar.

Passaram a ser realizadas também as visitas monitoradas de escolas, grupos da melhor idade e demais interessados. A atividade era agendada com a Diretoria do Parque Fernando Costa e incluía visita ao Aquário Água Branca, Mugeo, Relógio de Sol, Meliponário e brincadeiras diversas, entre outras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As realizações da Comissão de Gerenciamento do Aquário Água Branca ajudaram a projetar o nome do Instituto de Pesca no cenário sobre a pesca e a aquicultura do Estado de São Paulo.

A revitalização do prédio do Aquário Água Branca e a implantação dos conceitos e atividades previstas no Caderno de Apresentação, Caderno de Patrocínio e Maquete mudaram o conceito e o reconhecimento que o Instituto de Pesca tinha junto aos usuários do Parque Fernando Costa.

Muitas ideias, conceitos, propostas e projetos aqui apresentados ainda podem ser aproveitados para novas revitalizações e complementações. Além de melhorar as condições dos Espaços, o Instituto de Pesca tem uma oportunidade única de atender ainda mais a população e aos usuários de nossas atividades de pesquisa.

A visitação pública desde a inauguração do Aquário Água Branca é expressiva. Já em 1998 (a partir de 22 de março), foram 77.199 visitantes, atingindo 174.873 usuários em 2003. Não foi possível obter o número de visitantes para o período entre 2005 e 2009. Para o período entre 2010 e 2019, o número de visitantes foi informado pela Pesquisadora Científica Dra. Cláudia Maris (Tabela 1).

Tabela 1. Número de visitantes ao Aquário Água Branca no período de 1998 a 2019.

Ano	Número de visitantes
1998	77.199
1999	113.612
2000	112.382
2001	161.475
2002	168.395
2003	174.873
2004	150.657
2010	45.553
2011	40.860
2012	38.476
2013	49.059
2014	54.099
2015	54.255
2016	60.824
2017	44.113
2018	39.046
2019	52.823

Em 2002 foi reorganizada a Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, quando foi criado o Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio do Pescado Continental, em São José do Rio Preto. Em 25 de janeiro de 2006 o Pesquisador Científico Dr. Nilton Eduardo Torres Rojas deixa a Diretoria do Centro de Pesquisa em Peixes Ornamentais e solicita transferência para o Centro recém-criado. Assume o Centro de Pesquisa em Peixes Ornamentais e passa a ser responsável pelo Aquário Água Branca a Pesquisadora Científica Dra. Elaine Fender de Andrade Talmelli.

O número de visitantes recebidos, a necessária interação entre sociedade e ciência, a importância da divulgação dos resultados de pesquisa e a histórica e inseparável relação entre o Parque Fernando Costa e o Instituto de Pesca comprovam a oportunidade da continuidade deste projeto para oferecer, cada vez mais, um aquário para São Paulo: o Aquário Água Branca.

AGRADECIMENTOS

Foi uma etapa muito feliz da vida de todos os profissionais envolvidos. Ver a alegria no rosto dos visitantes, em especial das crianças, aquela gritaria, o entusiasmo, a euforia; tudo isso nos revestiu de muita satisfação profissional que permanecerá para sempre.

A realização destas ações e projetos jamais seria possível sem a colaboração de inúmeras pessoas ligadas a administração pública e, em especial, dos funcionários do Instituto de Pesca. Sempre houve um carinho especial com o “Projeto do Aquário”. Ficam aqui registrados alguns, de muitos, agradecimentos.

À Dra. Heloísa Maria Godinho (*in memoriam*), Diretora do Instituto de Pesca (1990 a 1999), por ter acreditado em nossos sonhos, autorizado e colaborado com sua realização.

Ao Dr. João Donato Scorvo Filho, Diretor do Instituto de Pesca (1999 a 2001), que também acreditou em nossos sonhos, participando em importantes etapas de sua realização.

Ao Sr. Estevan Lourenço Pinto (*in memoriam*), “Seu Estevan”, Técnico de Apoio à Pesquisa, que “morava” nas dependências do Aquário e dedicou toda sua paixão à manutenção e implantação deste projeto.

Aos técnicos Sr. José Plaza e Sr. Luiz Augusto de Mattos, que junto com “Seu Estevan” sempre colaboraram com a implantação e, principalmente, com a trabalhosa manutenção dos peixes e dos aquários.

Às funcionárias Sra. Marta Maria de Souza Martins e Sra. Sandra Aparecida dos Santos Evangelista, Diretoras Administrativas do Instituto de Pesca, que sempre apoiaram todas nossas ações.

Ao Sr. José Antônio Teixeira, participante da Comissão de Gerenciamento do Aquário Água Branca, por ter sido um grande incentivador e colaborador, principalmente durante o período em que foi Diretor do Parque Fernando Costa.

Ao Arquiteto Norberto Bardelli dos Santos, Assessor de Gabinete da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, entusiasta e grande colaborador dos projetos de arquitetura e engenharia.

Aos funcionários Sr. Antônio Dan Gil, Sra. Mercedes Prieto Lopes e Sra. Maria Regina Guilhermon Rodrigues, que muito se dedicaram no controle da entrada do aquário, e sempre foram empolgados por esta atividade

Aos funcionários Sra. Ângela Cristina Campos Trindade, Sr. Antônio Carlos Simões, Sr. Carlos Coutinho Neto, Sra. Cibele Santos Silva, Sra. Edleusa Almeida da Silva, Sr. João Batista de Souza, Sr. Luiz Claudio dos Santos Evangelista, Sra. Marcia Navarro Cipolli, Sra. Mirian Belloni, Sr. Sérgio Luis da Silva e Sra. Sônia Maria Carratu, que em suas diferentes funções técnicas e administrativas sempre atuaram além de suas obrigações e dedicando muito carinho aos assuntos relacionados ao Aquário.

Ao Pesquisador Científico Maurício Keniti Nagata, sempre presente nas necessidades técnicas para manutenção dos diferentes organismos aquáticos existentes no Aquário.

Aos Pesquisadores Científicos, Elizabeth Romagosa, Eduardo Medeiros Ferraz, Elaine Fender de Andrade Talmelli, Carlos Masatoshi Ishikawa, Claudia Maris, Harry Verlum Júnior, Neuza Sumico Takahashi, Massuka Yamane Narahara e Paula Maria Gênova de Castro que sempre atuaram e prestigiaram as ações técnicas para implantação e manutenção do Aquário.

Ao funcionário, Sr. Ocimar Pedro, que sempre colaborou na divulgação das ações que envolviam o Aquário, e no atendimento técnico de visitantes que se interessavam na participação do “Criando peixe - curso sobre piscicultura”.

Aos integrantes do Grupo Reviver e da empresa Ânima Arquitetura e Planejamento, por colaborar no desenvolvimento das propostas de implantação do Espaço Pesca e Aquicultura, em especial aos Arquitetos e Urbanistas Edgar Gouveia Júnior, Mariana Gauche Motta, José Alexandre de Oliveira Esteves, Natasha Mendes Gabriel, Rodrigo Rubido Alonso, e ao Engenheiro Civil Pedro Marcão.

REFERÊNCIAS

Britannica Aquarium, [online]. Historical Background. Disponível em: <<https://www.britannica.com/science/aquarium>>. Acesso em: 14 de out. 2020.

Instituto de Pesca, [online]. Histórico. Disponível em: <<https://www.pesca.sp.gov.br/instituto/historico>>. Acesso em: 14 out. 2020

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, [online]. Museu Paraense Emílio Goeldi. Disponível em: <<https://www.museu-goeldi.br/noticias/aquario-jacques-huber-oferece-novos-encantos-aos-visitantes-1>>. Acesso em: 14 out. 2020.

São Paulo. 1998. Portaria da Diretora, de 18 de agosto de 1998, instituindo a Comissão de Gerenciamento do Aquário água Branca. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 22 de agosto de 1998, Volume 108, Número 160: p.11.

Wikipedia, [online]. Parque da Água Branca. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Parque_da_%C3%81gua_Branca#Hist%C3%B3ria>. Acesso em: 14 out. 2020

ANEXO 1 - CARTAZES PARA ORIENTAÇÃO TÉCNICA OU DIVULGAÇÃO DAS ATIVIDADES INSTITUCIONAIS

Dispostos em moldura de alumínio no formato A3 (31 x 45 cm), foram colocados ente os aquários e abordavam os seguintes temas: Biodiversidade; Carpas comuns e variedades; Iscas artificiais; Construção de viveiros; Artes de pesca; Museu de Pesca de Santos; Reprodução induzida; Audição; Respiração dos peixes; Pele dos peixes; Sono, Visão e olfato dos peixes; Sistemas de produção de peixes; Carpas coloridas; Processamento do pescado; Pesca do Dourado; Pesca do Tucunaré; Ranicultura; Carcinicultura e Peixes Ornamentais (Figuras de 1 a 21, respectivamente).



Figura 1. Cartaz sobre Biodiversidade aquática, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.

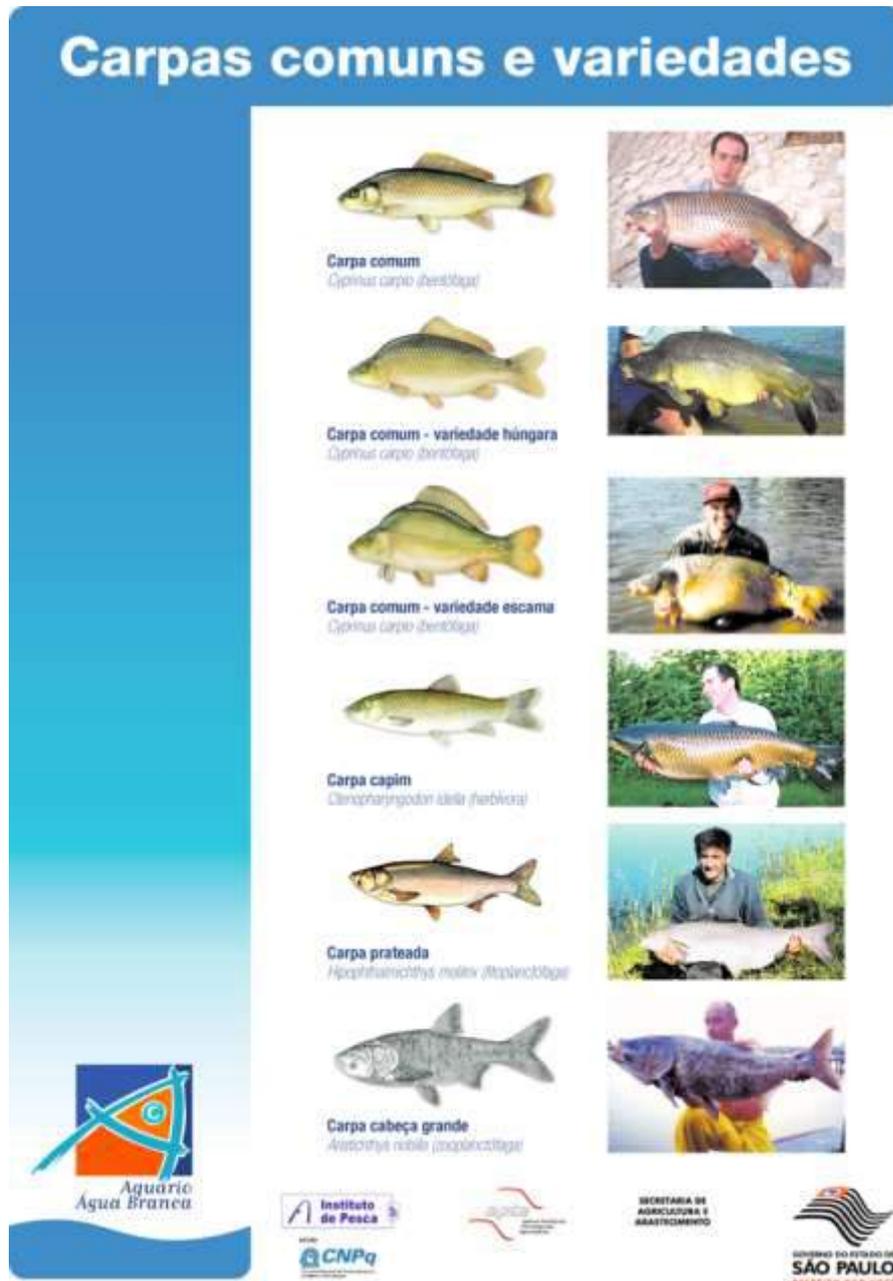


Figura 2. Cartaz sobre Carpas comuns e variedades, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.

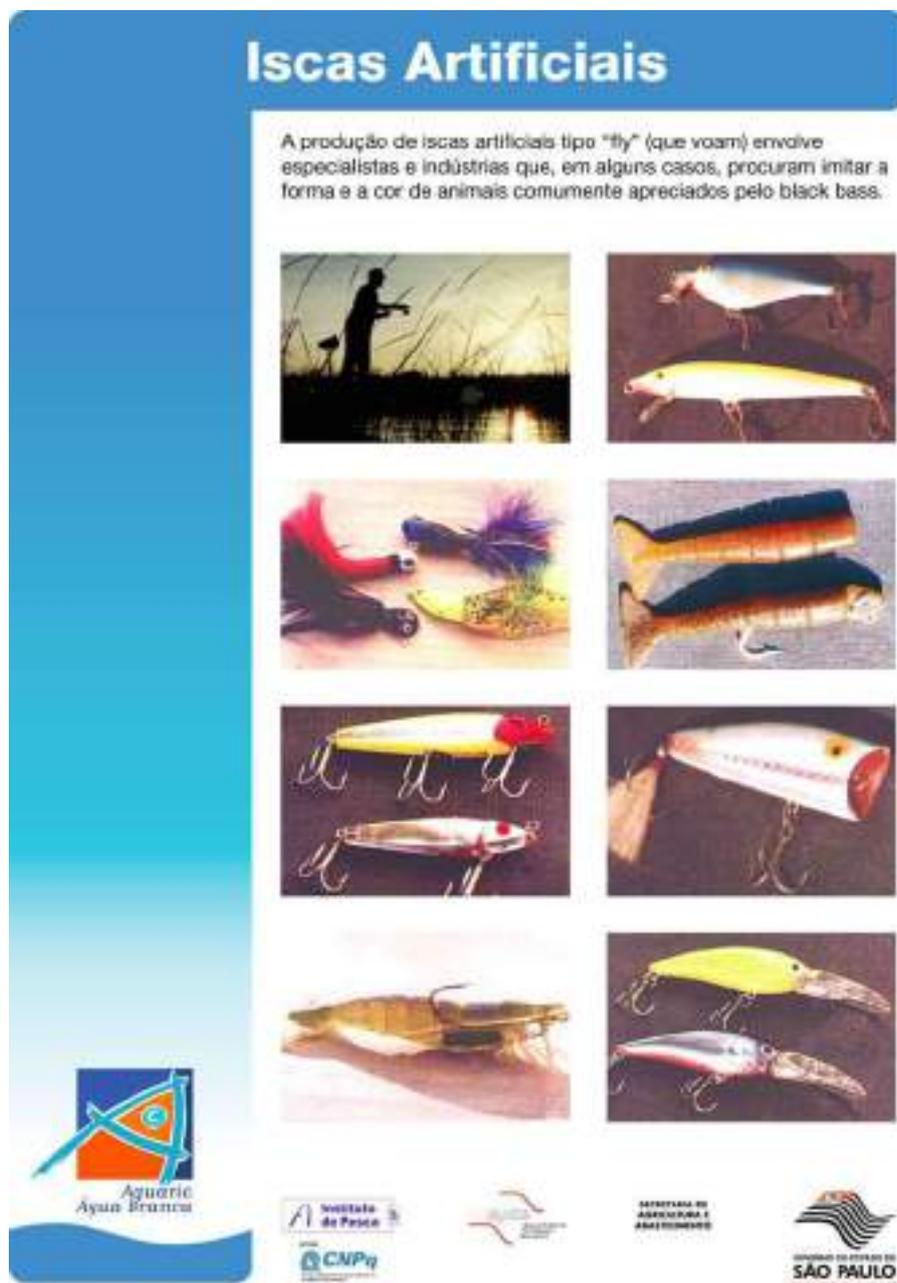


Figura 3. Cartaz sobre Iscas artificiais, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.



Figura 4. Cartaz sobre Construção de viveiros, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.

Artes de pesca

Os peixes de água doce constituem um importante recurso natural renovável do Estado, seja em termos ecológicos ou por seu valor econômico, ao levar-se em conta a pesca profissional e esportiva.



Principais rios onde ocorre a pesca extrativista



Pesca com tarrafa

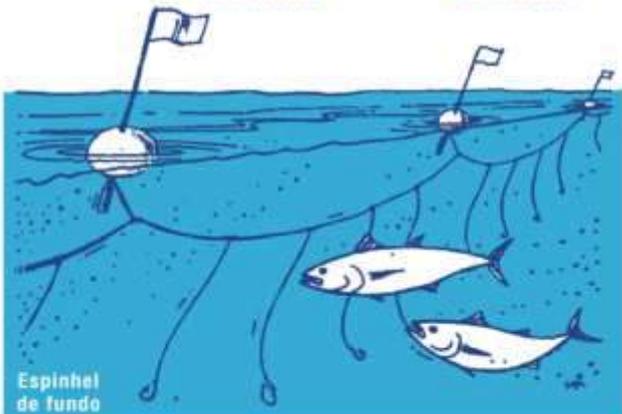


Colocação da rede-de-emalhar no rio



Retirada da rede-de-emalhar do rio

Espinhel de fundo é uma pescaria com anzóis, na qual em um único cabo principal são fixados diversos cabos secundários com anzóis iscados nas extremidades.



Espinhel de fundo










Figura 5. Cartaz sobre Artes de pesca, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.

Museu de Pesca de Santos

Visite o Museu de Pesca em Santos



Aervo constituído de peças biológicas taxidermizadas.



Representação dos ecossistemas marinhos do litoral paulista (manguezal, costão rochoso, praia arenosa e fundo do mar), sob a forma de dioramas.



Esqueleto de baleia (*Balaenoptera physalus*), com 23 metros de comprimento e pesando 7 toneladas.

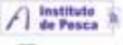


Sala lúdica apresentando a simulação de um barco.





Aquário
Água Branca



Instituto de Pesca



CNPq



SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO



GOVERNO DO ESTADO DE SAO PAULO
RESPOSTA POR VÍDEO

Figura 6. Cartaz sobre Museu de Pesca de Santos, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.

Reprodução induzida

Você sabe o que significa reprodução induzida de peixes?

Reprodução induzida é o processo pelo qual os peixes reofílicos (aqueles que migram para se reproduzirem) conseguem finalizar a maturação de suas gônadas através da aplicação de hormônios.

(Fotos: Elizabeth Romagosa)

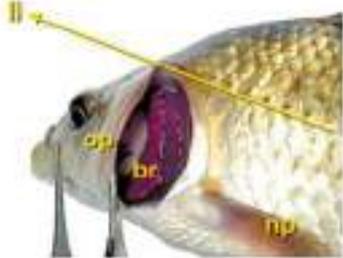
O Instituto de Pesca é pioneiro no desenvolvimento desta tecnologia.

Figura 7. Cartaz sobre Reprodução induzida de peixes, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.

Audição

**Você Sabia?
A audição
é muito
desenvolvida
nos peixes.**

Para escutar, os peixes ósseos possuem três canais semicirculares dispostos perpendicularmente um ao outro (funcionando como um órgão de equilíbrio, como nos vertebrados superiores), que permitem uma audição apurada. Muitos peixes se comunicam entre si produzindo sons, seja esfregando partes do corpo entre si, seja através da bexiga natatória (br).

Na figura do peixe (carpa) são indicados o opérculo (op), brânquias (br), nadadeira pectoral (np) e a linha lateral (l).



Na linha lateral existem poros (aumento aproximado de 10.000 vezes) e pequenos pêlos que saem desses poros e que detectam as vibrações em volta de seu corpo.

["A descoberta da vida" em: <http://vounigil.ro.sapo.pt>]







Figura 8. Cartaz sobre Audição dos peixes apresentado, aos visitantes do Aquário Água Branca.

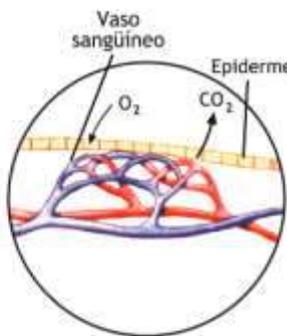
Respiração dos peixes

Você já viu um peixe boquejando na superfície da água?

Boquejar na superfície da água é um claro sinal da falta de oxigênio dissolvido e uma maneira que o peixe encontra para conseguir respirar.



Graças aos movimentos sincronizados da boca e do opérculo, placa óssea que recobre a cavidade branquial, estabelece-se um fluxo de água, que penetra pela boca, passa pela brânquia e sai pela abertura lateral do opérculo promovendo constante troca de gases: entra O_2 e sai CO_2 . (Avancini e Favaretto 1997 "Biologia uma abordagem evolutiva e ecológica")



Aquário Água Branca

Instituto de Pesca

CNPq

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
RESPECTE Nossos RIOS

Figura 9. Cartaz sobre Respiração dos peixes, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.

Pele de peixes

Você Sabia?
Algumas peles de peixes são mais resistentes que a do boi.

A utilização comercial da pele dos peixes tem grande importância na cadeia de produção de pescado.

Confira algumas aplicações.



Figura 10. Cartaz sobre Pele dos peixes, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.

Sono, visão e olfato dos peixes

Os peixes enxergam bem?

Não. A visão é um dos sentidos menos desenvolvidos da maioria das espécies. Quando estão no escuro, os peixes têm dificuldade de enxergar a aproximação de objetos ou pessoas. Esta deficiência é compensada por uma audição muito apurada e, ao menor ruído, eles se assustam.





Os peixes dormem?

Sim, mas não como nós seres humanos. Repare que os peixes não têm pálpebras e, portanto, estão sempre de olhos abertos. Isto faz com que as pessoas pensem que os peixes não "dormem". Durante certos períodos, principalmente à noite, os peixes descansam, ou seja, reduzem seus movimentos vitais. Algumas espécies são mais "dominhocas" e descansam até mesmo durante o dia em abrigos.

Os peixes sentem cheiro?

Sim, apesar da propagação do odor na água ser mais lenta. O olfato está relacionado ao paladar, e se mudarmos o alimento o peixe irá primeiro cheira-lo antes de consumi-lo.





Aquário
Água Branca



Instituto
de Pesca



SECRETARIA DE
AGRICULTURA E
ABASTECIMENTO



SECRETARIA DE ESTADO DE
SÃO PAULO

Figura 11. Cartaz sobre Sono, visão e olfato dos peixes, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.

Sistemas de produção de peixes

O sistema de produção deve ser escolhido em função das características da área de implantação, do capital disponível para investimento e do valor da espécie criada.



Piscicultura de subsistência



Extensivo (lagos artificiais)



Semi-intensivo (viveiro)



Intensivo (tanque-rede)



Superintensivo (raceway)



Superintensivo (estufa)



**Aquário
Água Branca**



**Instituto
de Pesca**



CNPq



**SECRETARIA DE
AGRICULTURA E
ABASTECIMENTO**



**GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO**
REGULADO POR LEI

Figura 12. Cartaz sobre Sistemas de produção de peixes, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.

Carpas coloridas

**Jardins
Japoneses**





Variedades de carpas coloridas (nishikigoi)

As carpas costumam ser muito dóceis e de fácil domesticação.
Na construção de lagos ornamentais exigem-se requisitos técnicos relativos à sua estrutura e filtração e circulação da água.











Figura 13. Cartaz sobre Carpas coloridas, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.



Figura 14. Cartaz sobre Processamento do pescado, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.

Pesca do Tucunaré

O Tucunaré amarelo pode pesar até 15Kg tornando sua pesca um desafio

Praticantes do "Pesque-solte", turistas de diversas partes do Brasil e do mundo procuram a Região Amazônica para pescar tucunaré, considerado um peixe muito esportivo.









Figura 16. Cartaz sobre Pesca do Tucunaré, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.

Ranicultura

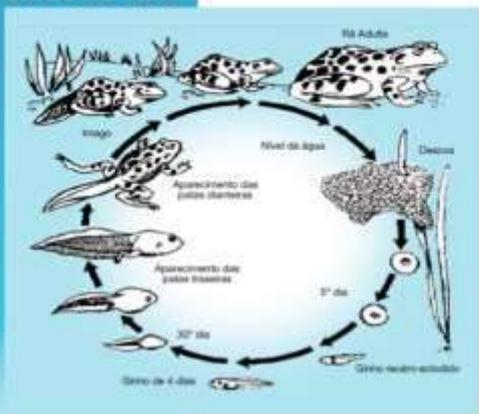
Espécie criada em cativeiro: Rã-Touro
(*Rana catesbeiana*)
Originária da América do Norte (EUA e Canadá), foi introduzida no Brasil em 1935

DIFERENÇAS ENTRE MACHOS E FÊMEAS

	Macho	Fêmea
Calo sexual	Presente	Ausente
Região gular	Amarelada	Branca
Membrana timpânica	Dobro do tamanho do olho	Do mesmo tamanho que o olho



CICLO DE VIDA



Girino


Imago


Rã Adulta


DIFERENÇAS ENTRE RÃ, SAPO E PERERECA

Rã	Sapo	Perereca
Pele lisa e brilhante	Pele fosca e rugosa	Em geral são bem menores e mais coloridas.
Não possuem glândulas de venenos	Possuem glândulas de venenos	Possuem ventosas em todos os dedos.
Patas posteriores mais longas	Patas posteriores mais curtas	
Hábitos aquáticos, nadam muito bem	Hábitos terrestres, dependem da água para reprodução	
Dão grandes saltos	Dão saltos pequenos	
Postura de ovos em massas gelatinosas	Postura de ovos dentro de grandes cordões gelatinosos	



Aquário
Água Branca



Instituto de Pesca



CNPq



SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SEMPRE EM FRENTE

Figura 17. Cartaz sobre Ranicultura, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.

Carcinicultura



Camarão da Malásia



A larvicultura é realizada em tanques colocados no laboratório, e necessita de água salobra.



As pós-larvas podem ser criadas em gaiolas (sistema polifásico).



A fase de engorda é realizada em viveiros escavados na terra.



A produtividade varia de 1 a 3 ton/ha/ano, dependendo das condições ambientais e do sistema de cultivo adotado (monofásico ou polifásico).



Camarão já embalado e congelado para o consumo final.



Aquário
Água Branca



Instituto
de Pesca



CNPq



DEPARTAMENTO DE
AQUICULTURA E
PESCA



GOVERNO DO ESTADO DE
SAO PAULO

Figura 18. Cartaz sobre Carcinicultura, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.

Peixes Ornamentais

AQUARIOFILIA OU AQUARISMO
É A ARTE DE CRIAR PEIXES ORNAMENTAIS EM AQUÁRIOS. UM GRANDE NÚMERO DE PESSOAS, EM TODO O MUNDO, DEDICA-SE A ESSA ATIVIDADE COMO A PRINCIPAL FORMA DE LAZER.

Tipos de Aquários

COMUNITÁRIO COM PLANTAS NATURAIS

COMUNITÁRIO COM PLANTAS ARTIFICIAIS

ROCHOSO

BIÓTOPO IGARAPÉ DA AMAZÔNIA

OS MAIS BELOS PEIXES ORNAMENTAIS E OS MAIS PROCURADOS SÃO ORIUNDOS DA BACIA AMAZÔNICA (RIOS NEGRO E SOLIMÕES). APESAR DISSO, O MERCADO INTERNO É ABASTECIDO COM VARIEDADES DE PEIXES IMPORTADOS DA MALÁSIA, CINGAPURA E HONG KONG, QUE DOMINAM AS TÉCNICAS DE CRIAÇÃO DE MUITAS DAS NOSSAS ESPÉCIES EM LABORATÓRIO.

BACIA AMAZÔNICA

ACARÁ BANDEIRA

PIABEIRO

ACARÁ DISCO

NEON

Aquário Água Branca

Instituto de Pesca

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
RESPEITO POR TODOS

Figura 19. Cartaz sobre Peixes ornamentais, apresentado aos visitantes do Aquário Água Branca.



Figura 20. Banner confeccionado em lona especial (0,85 x 1,25 m) utilizado para ilustrar a cenografia referente ao aquário do “Lixo”, para sensibilizar os visitantes quanto ao uso sustentável dos recursos hídricos.



Figura 21. Banner confeccionado em lona especial (0,85 x 1,25 m) utilizado para ilustrar a cenografia referente ao aquário do “Lixo”, para sensibilizar os visitantes quanto ao uso sustentável dos recursos hídricos.

ANEXO 2 - PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES

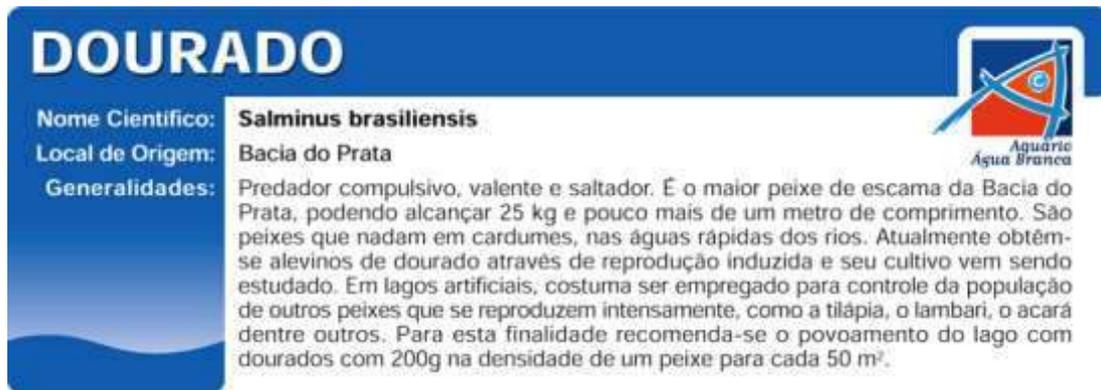
Placas de identificação das espécies em exposição, elaboradas com a mesma linguagem de comunicação visual empregada em todo o Aquário. As placas foram confeccionadas em ferro nas dimensões de 17 x 33 cm e colocadas na frente de cada aquário. As espécies, selecionadas em função de sua importância para a Pesca e/ou Aquicultura foram: Bagre Africano, Piava de Três Pintas, Dourado, Matrinxã, Piapara, Piracanjuba, Black Bass, Carpa Colorida, Curimbatá, Cascudo, Lambari, Pirarucu, Tilápia, Bagre Americano, Cachara, Tucunaré, Mandi, Pacu, Piaussu, Pintado, Piraputanga, Tambaqui, Traíra, Tilápia Vermelha, Peixes Ornamentais, Carpa Comum, Rã Touro, Camarão da Malásia (Figuras de 1 a 28, respectivamente). A Figura 29 apresenta uma proposta de criação de uma mascote para o Aquário Água Branca.



Figura 1. Placa de identificação para o Bagre Africano contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



Figura 2. Placa de identificação para a Piava de Três Pintas contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



DOURADO

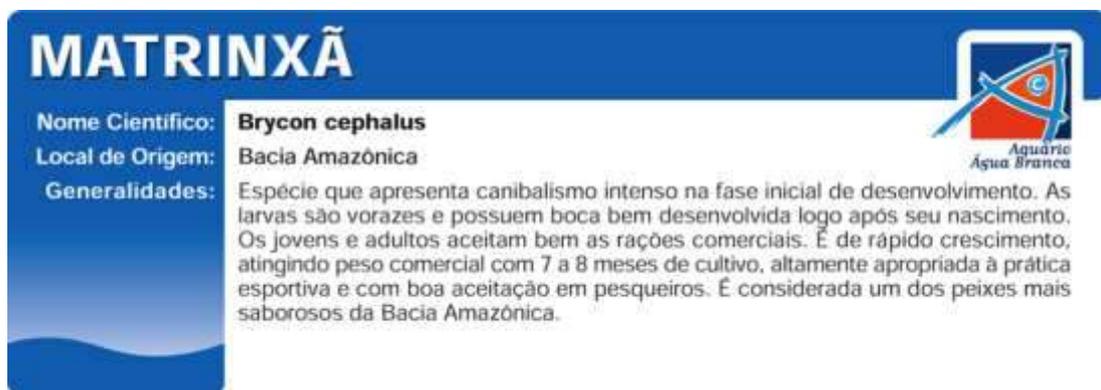
Nome Científico: **Salminus brasiliensis**

Local de Origem: **Bacia do Prata**

Generalidades: Predador compulsivo, valente e saltador. É o maior peixe de escama da Bacia do Prata, podendo alcançar 25 kg e pouco mais de um metro de comprimento. São peixes que nadam em cardumes, nas águas rápidas dos rios. Atualmente obtêm-se alevinos de dourado através de reprodução induzida e seu cultivo vem sendo estudado. Em lagos artificiais, costuma ser empregado para controle da população de outros peixes que se reproduzem intensamente, como a tilápia, o lambari, o acará dentre outros. Para esta finalidade recomenda-se o povoamento do lago com dourados com 200g na densidade de um peixe para cada 50 m².

Aquário Água Branca

Figura 3. Placa de identificação para o Dourado contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



MATRINXÃ

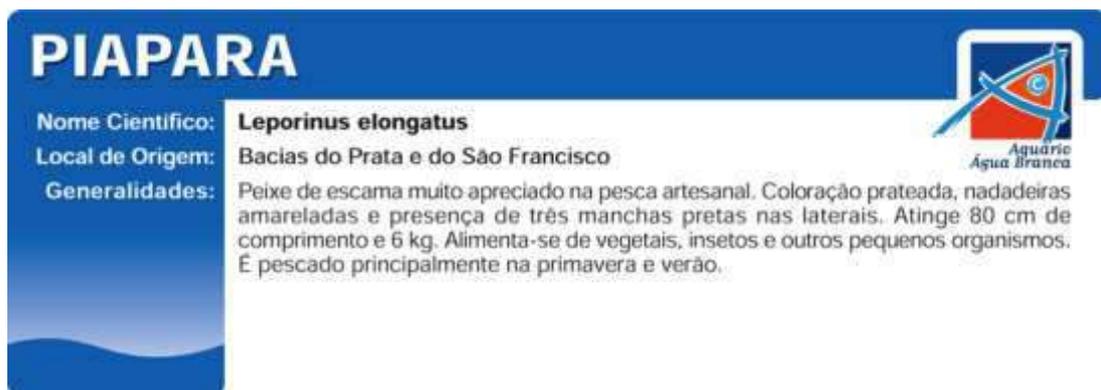
Nome Científico: **Brycon cephalus**

Local de Origem: **Bacia Amazônica**

Generalidades: Espécie que apresenta canibalismo intenso na fase inicial de desenvolvimento. As larvas são vorazes e possuem boca bem desenvolvida logo após seu nascimento. Os jovens e adultos aceitam bem as rações comerciais. É de rápido crescimento, atingindo peso comercial com 7 a 8 meses de cultivo, altamente apropriada à prática esportiva e com boa aceitação em pesqueiros. É considerada um dos peixes mais saborosos da Bacia Amazônica.

Aquário Água Branca

Figura 4. Placa de identificação para o Matrinxã contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



PIAPARA

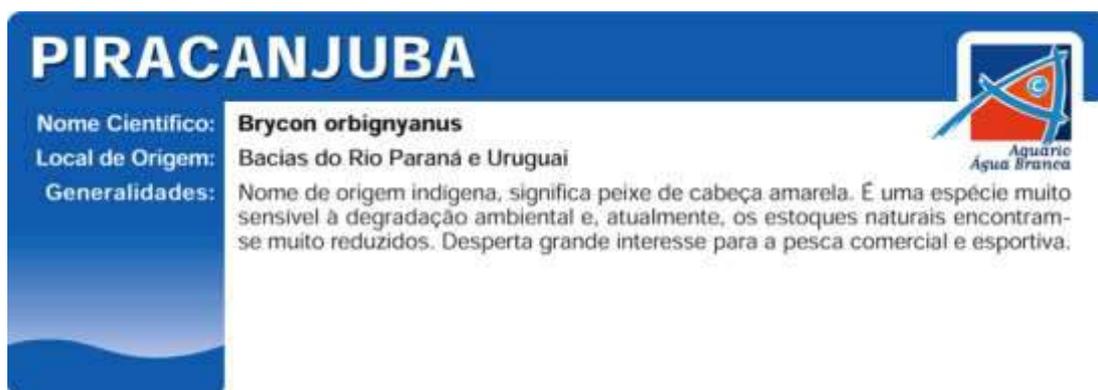
Nome Científico: **Leporinus elongatus**

Local de Origem: **Bacias do Prata e do São Francisco**

Generalidades: Peixe de escama muito apreciado na pesca artesanal. Coloração prateada, nadadeiras amareladas e presença de três manchas pretas nas laterais. Atinge 80 cm de comprimento e 6 kg. Alimenta-se de vegetais, insetos e outros pequenos organismos. É pescado principalmente na primavera e verão.

Aquário Água Branca

Figura 5. Placa de identificação para a Piapara contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



PIRACANJUBA

Nome Científico: **Brycon orbignyanus**

Local de Origem: Bacias do Rio Paraná e Uruguai

Generalidades: Nome de origem indígena, significa peixe de cabeça amarela. É uma espécie muito sensível à degradação ambiental e, atualmente, os estoques naturais encontram-se muito reduzidos. Desperta grande interesse para a pesca comercial e esportiva.

Aquário Água Branca

Figura 6. Placa de identificação para a Piracanjuba contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



BLACK BASS

Nome Científico: **Micropterus salmoides**

Local de Origem: Leste da América do Norte

Generalidades: É considerado o peixe de pesca esportiva mais importante nos EUA, onde foi amplamente introduzido em rios e lagos. Para pesca desse peixe são recomendadas as iscas artificiais tipo "fly". No Brasil, adaptou-se em locais de clima mais frio, sendo encontrado em rios e represas dos Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Por ser um carnívoro voraz, tem sido utilizado no controle da população de outras espécies de peixes. A espécie vive bem em temperaturas entre 6 e 28°C. Desova naturalmente em viveiros e lagos, geralmente após o inverno.

Aquário Água Branca

Figura 7. Placa de identificação para o Black Bass contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



CARPA COLORIDA

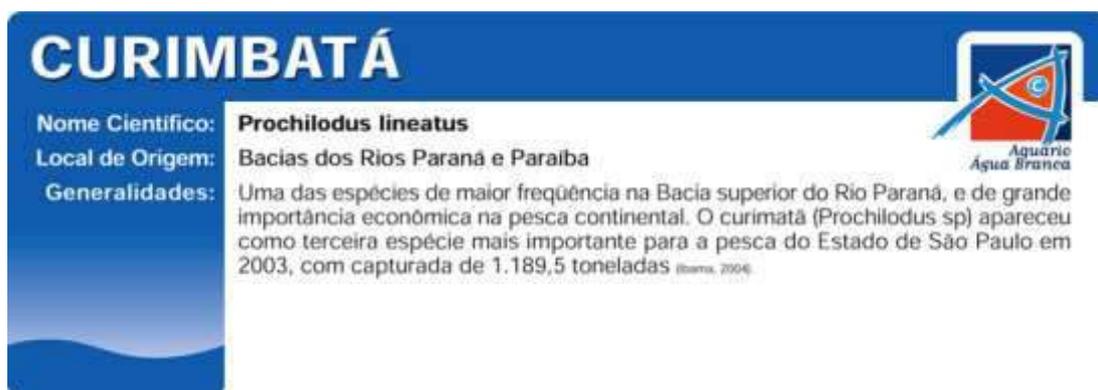
Nome Científico: **Cyprinus carpio**

Local de Origem: Europa Oriental e Ásia

Generalidades: Peixe colorido e qualificado sob certos padrões de cores. Existem diversas variedades, que são consideradas para julgamento em concursos. No Japão surgiram animais de colorações diferentes, através de mutações, que foram selecionados e acasalados. As variedades são muito apreciadas em lagos ornamentais, encontrados em "jardins japoneses".

Aquário Água Branca

Figura 8. Placa de identificação para a Carpa Colorida contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



CURIMBATÁ

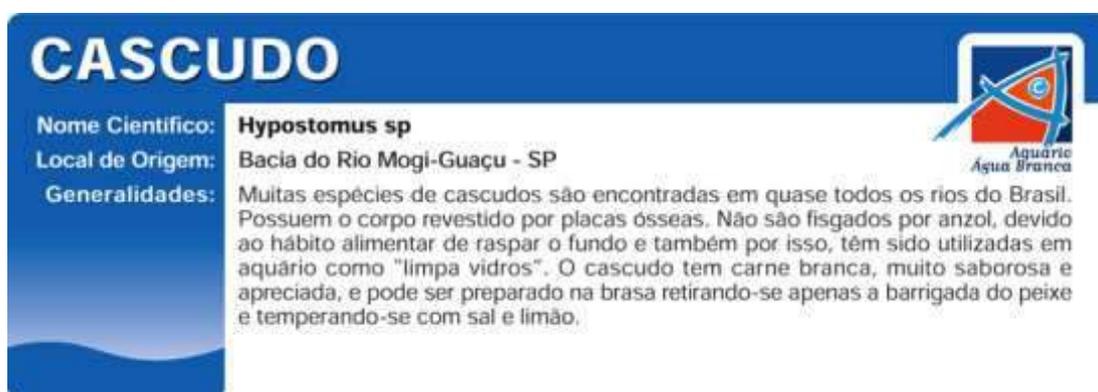
Nome Científico: **Prochilodus lineatus**

Local de Origem: **Bacias dos Rios Paraná e Paraíba**

Generalidades: **Uma das espécies de maior frequência na Bacia superior do Rio Paraná, e de grande importância econômica na pesca continental. O curimatá (Prochilodus sp) apareceu como terceira espécie mais importante para a pesca do Estado de São Paulo em 2003, com capturada de 1.189,5 toneladas (IBAMA, 2004).**

Aquário Água Branca

Figura 9. Placa de identificação para o Curimatá contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



CASCUDO

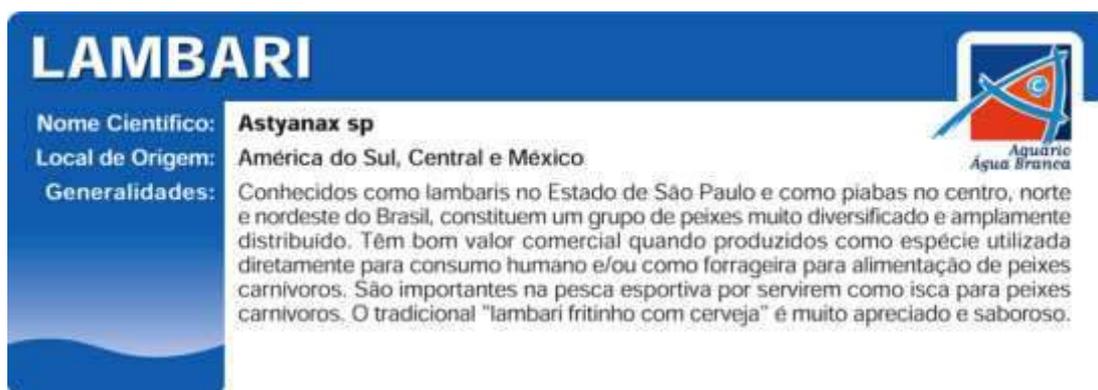
Nome Científico: **Hypostomus sp**

Local de Origem: **Bacia do Rio Mogi-Guaçu - SP**

Generalidades: **Muitas espécies de cascudos são encontradas em quase todos os rios do Brasil. Possuem o corpo revestido por placas ósseas. Não são fígados por anzol, devido ao hábito alimentar de raspar o fundo e também por isso, têm sido utilizadas em aquário como "limpa vidros". O cascudo tem carne branca, muito saborosa e apreciada, e pode ser preparado na brasa retirando-se apenas a barrigada do peixe e temperando-se com sal e limão.**

Aquário Água Branca

Figura 10. Placa de identificação para o Cascudo contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



LAMBARI

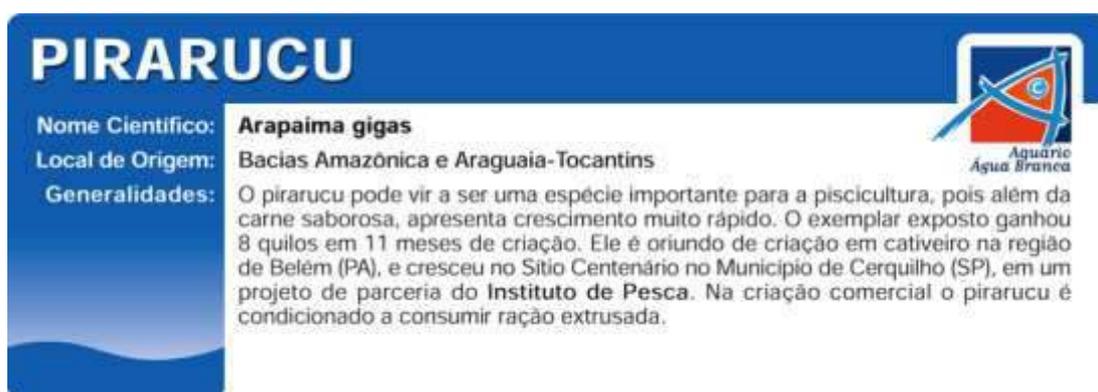
Nome Científico: **Astyanax sp**

Local de Origem: **América do Sul, Central e México**

Generalidades: **Conhecidos como lambaris no Estado de São Paulo e como piabas no centro, norte e nordeste do Brasil, constituem um grupo de peixes muito diversificado e amplamente distribuído. Têm bom valor comercial quando produzidos como espécie utilizada diretamente para consumo humano e/ou como forrageira para alimentação de peixes carnívoros. São importantes na pesca esportiva por servirem como isca para peixes carnívoros. O tradicional "lambari fritinho com cerveja" é muito apreciado e saboroso.**

Aquário Água Branca

Figura 11. Placa de identificação para o Lambari contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



PIRARUCU

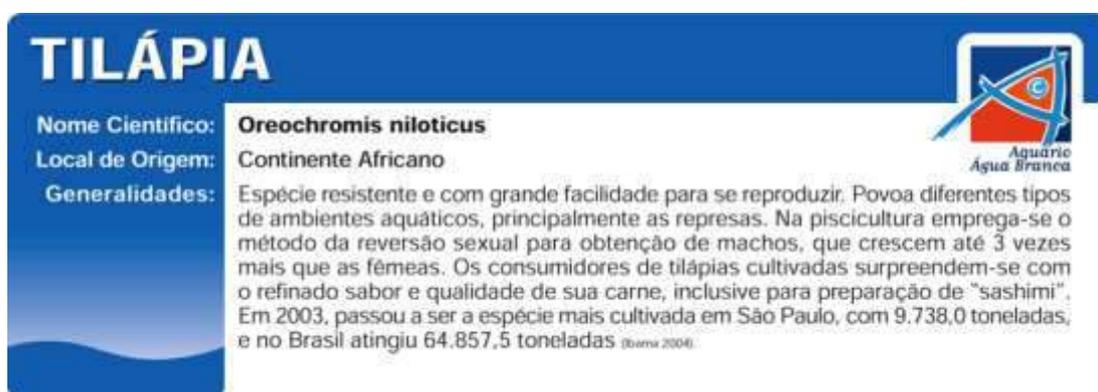
Nome Científico: *Arapaima gigas*

Local de Origem: Bacias Amazônica e Araguaia-Tocantins

Generalidades: O pirarucu pode vir a ser uma espécie importante para a piscicultura, pois além da carne saborosa, apresenta crescimento muito rápido. O exemplar exposto ganhou 8 quilos em 11 meses de criação. Ele é oriundo de criação em cativeiro na região de Belém (PA), e cresceu no Sítio Centenário no Município de Cerquilha (SP), em um projeto de parceria do Instituto de Pesca. Na criação comercial o pirarucu é condicionado a consumir ração extrusada.

Aquário Água Branca

Figura 12. Placa de identificação para o Pirarucu contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



TILÁPIA

Nome Científico: *Oreochromis niloticus*

Local de Origem: Continente Africano

Generalidades: Espécie resistente e com grande facilidade para se reproduzir. Povoia diferentes tipos de ambientes aquáticos, principalmente as represas. Na piscicultura emprega-se o método da reversão sexual para obtenção de machos, que crescem até 3 vezes mais que as fêmeas. Os consumidores de tilápias cultivadas surpreendem-se com o refinado sabor e qualidade de sua carne, inclusive para preparação de "sashimi". Em 2003, passou a ser a espécie mais cultivada em São Paulo, com 9.738,0 toneladas, e no Brasil atingiu 64.857,5 toneladas (Barra 2004).

Aquário Água Branca

Figura 13. Placa de identificação para a Tilápia contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



BAGRE AMERICANO

Nome Científico: *Ictalurus punctatus*

Local de Origem: Bacia do Rio Mississippi - Estados Unidos

Generalidades: Espécie que constitui a base da piscicultura norte-americana. Foram desenvolvidas tecnologias de cultivo, processamento e venda, a chamada indústria do "catfish", que permitiram oferecer ao consumidor americano um produto de boa qualidade, com preço competitivo e em diferentes formas para preparo culinário. No Brasil, vem sendo criada como "peixe de inverno", constituindo uma alternativa para os pescadores.

Aquário Água Branca

Figura 14. Placa de identificação para o Bagre Americano contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.

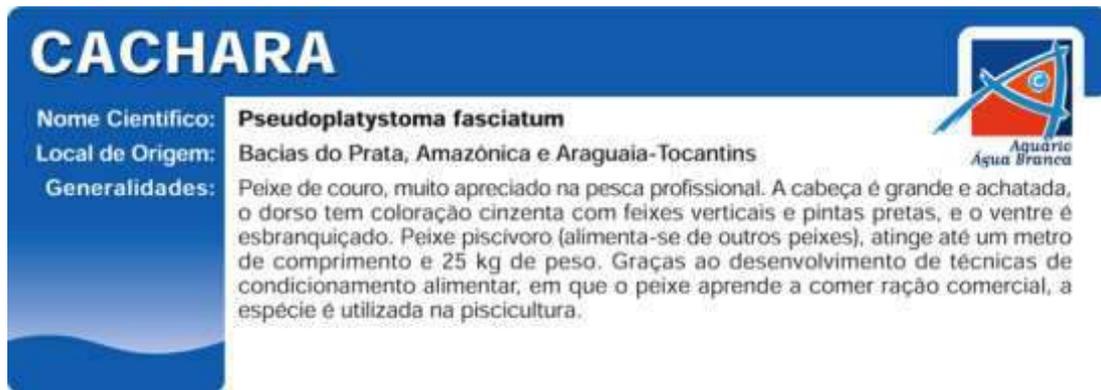


Figura 15. Placa de identificação para o Cachara contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.

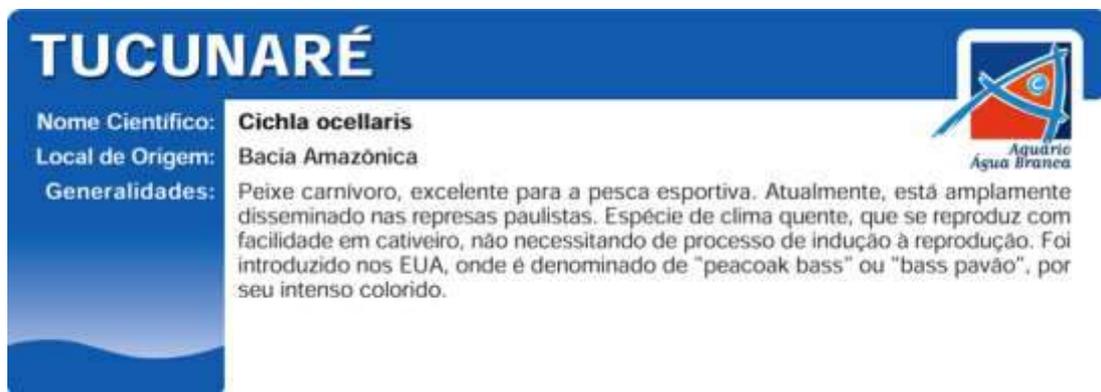


Figura 16. Placa de identificação para o Tucunaré contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.

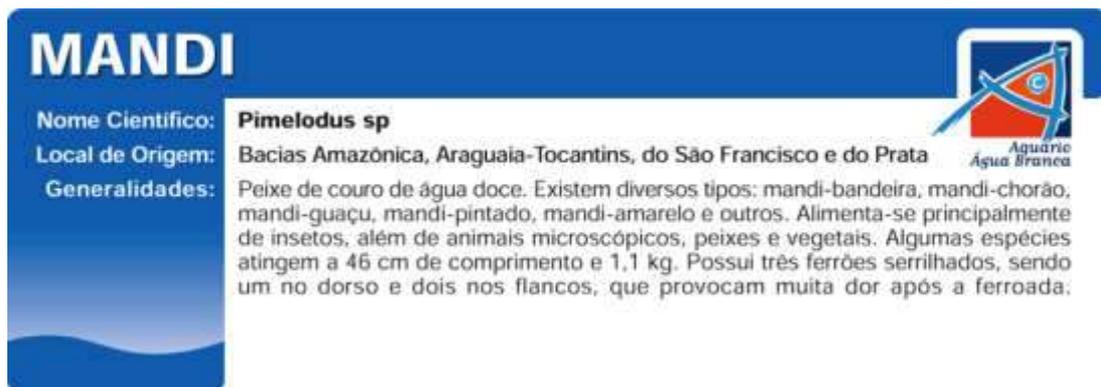
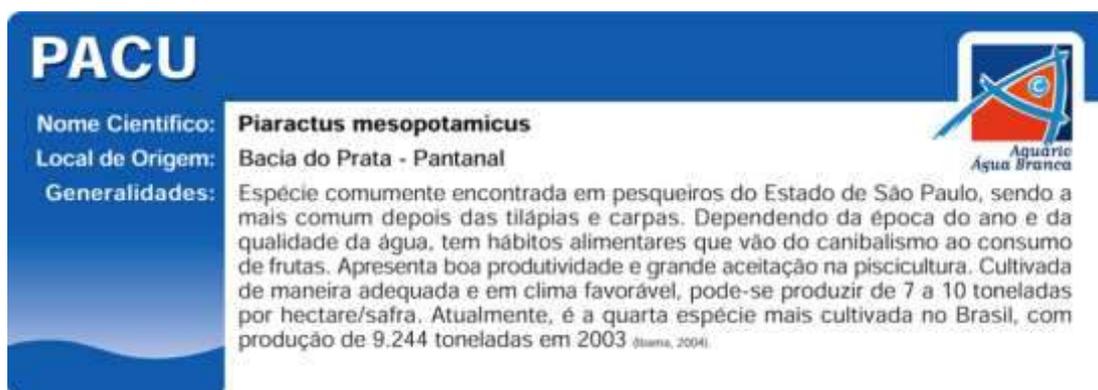


Figura 17. Placa de identificação para o Mandi contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



PACU

Nome Científico: *Piaractus mesopotamicus*

Local de Origem: Bacia do Prata - Pantanal

Generalidades: Espécie comumente encontrada em pesqueiros do Estado de São Paulo, sendo a mais comum depois das tilápias e carpas. Dependendo da época do ano e da qualidade da água, tem hábitos alimentares que vão do canibalismo ao consumo de frutas. Apresenta boa produtividade e grande aceitação na piscicultura. Cultivada de maneira adequada e em clima favorável, pode-se produzir de 7 a 10 toneladas por hectare/safra. Atualmente, é a quarta espécie mais cultivada no Brasil, com produção de 9.244 toneladas em 2003 (Izumi, 2004).



Figura 18. Placa de identificação para o Pacu contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



PIAUSSU

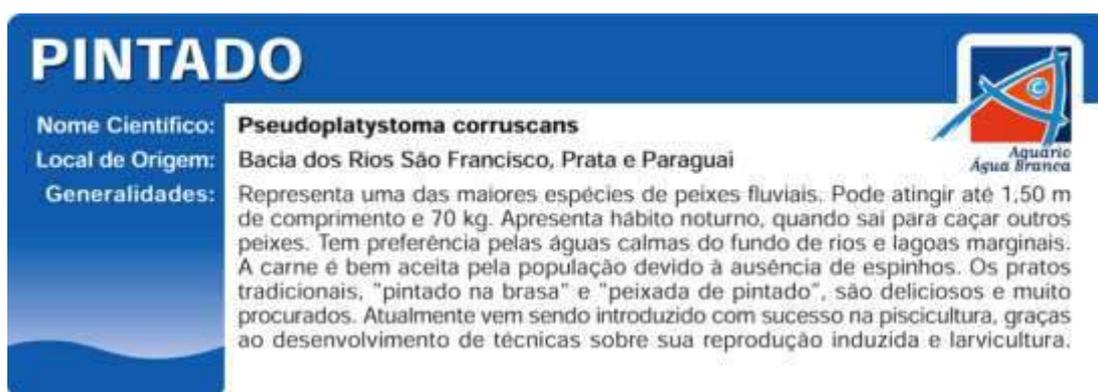
Nome Científico: *Leporinus macrocephalus*

Local de Origem: Bacia do Prata

Generalidades: Nome de origem indígena que significa "piava grande". Pode atingir até 60 cm de comprimento, o dorso é cinza esverdeado e o ventre branco. Alimenta-se de pequenas frutas, caranguejos e insetos. Devido à sua rusticidade vem sendo utilizado pelos criadores e pesqueiros.



Figura 19. Placa de identificação para o Piaussu contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



PINTADO

Nome Científico: *Pseudoplatystoma corruscans*

Local de Origem: Bacia dos Rios São Francisco, Prata e Paraguai

Generalidades: Representa uma das maiores espécies de peixes fluviais. Pode atingir até 1,50 m de comprimento e 70 kg. Apresenta hábito noturno, quando sai para caçar outros peixes. Tem preferência pelas águas calmas do fundo de rios e lagoas marginais. A carne é bem aceita pela população devido à ausência de espinhos. Os pratos tradicionais, "pintado na brasa" e "peixada de pintado", são deliciosos e muito procurados. Atualmente vem sendo introduzido com sucesso na piscicultura, graças ao desenvolvimento de técnicas sobre sua reprodução induzida e larvicultura.



Figura 20. Placa de identificação para o Pintado contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



PIRAPUTANGA

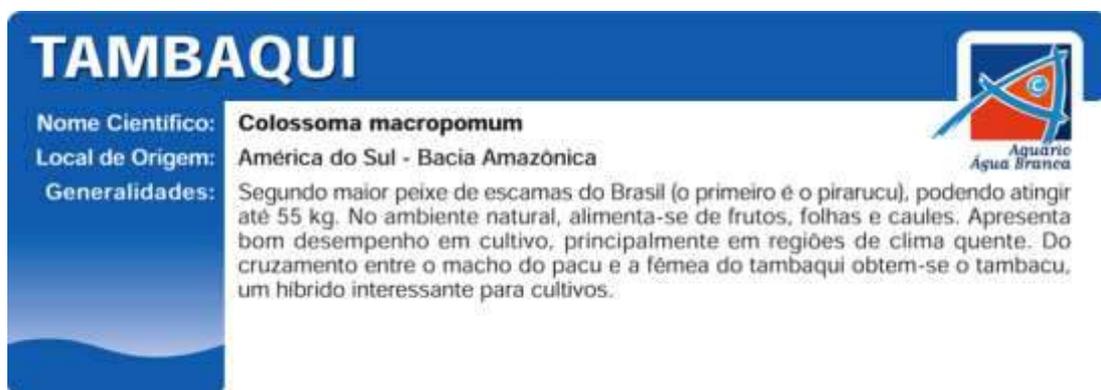
Nome Científico: **Brycon hilarii**

Local de Origem: **Bacia do Prata**

Generalidades: Peixe importante na pesca comercial e esportiva. Pode atingir até 7,0 kg. Alimenta-se de pequenos peixes, insetos, frutos e sementes. Os pescadores costumam dizer que, para localizar um cardume de piraputanga, basta encontrar uma árvore com frutos na beira do rio.



Figura 21. Placa de identificação para a Piraputanga contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



TAMBAQUI

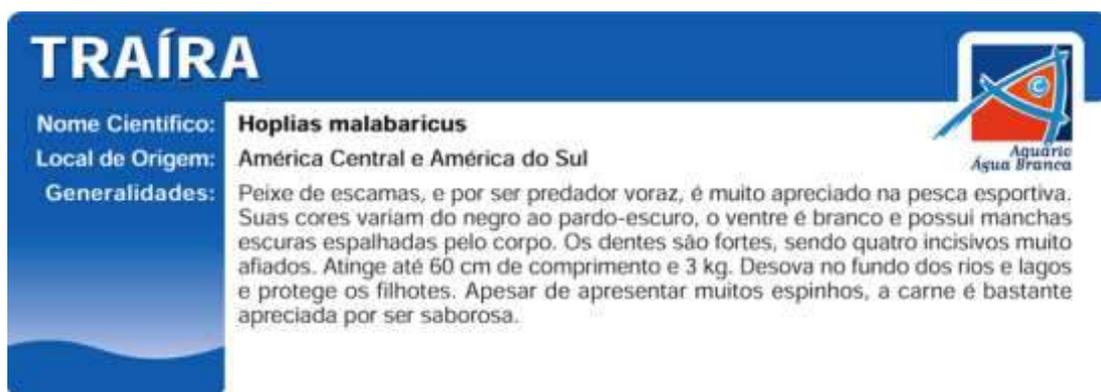
Nome Científico: **Colossoma macropomum**

Local de Origem: **América do Sul - Bacia Amazônica**

Generalidades: Segundo maior peixe de escamas do Brasil (o primeiro é o pirarucu), podendo atingir até 55 kg. No ambiente natural, alimenta-se de frutos, folhas e caules. Apresenta bom desempenho em cultivo, principalmente em regiões de clima quente. Do cruzamento entre o macho do pacu e a fêmea do tambaqui obtém-se o tambacu, um híbrido interessante para cultivos.



Figura 22. Placa de identificação para o Tambaqui contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



TRAÍRA

Nome Científico: **Hoplias malabaricus**

Local de Origem: **América Central e América do Sul**

Generalidades: Peixe de escamas, e por ser predador voraz, é muito apreciado na pesca esportiva. Suas cores variam do negro ao pardo-escuro, o ventre é branco e possui manchas escuras espalhadas pelo corpo. Os dentes são fortes, sendo quatro incisivos muito afiados. Atinge até 60 cm de comprimento e 3 kg. Desova no fundo dos rios e lagos e protege os filhotes. Apesar de apresentar muitos espinhos, a carne é bastante apreciada por ser saborosa.



Figura 23. Placa de identificação para a Traíra contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



Figura 24. Placa de identificação para a Tilápia Vermelha contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



Figura 25. Placa de identificação para os Peixes Ornamentais contendo informações sobre as espécies, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



Figura 26. Placa de identificação para a Carpa Comum contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.

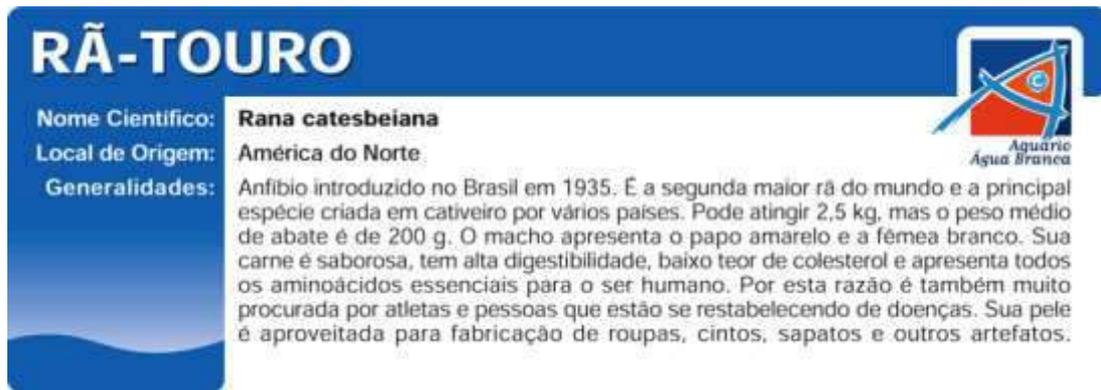


Figura 27. Placa de identificação para a Rã Touro contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.



Figura 28. Placa de identificação para o Camarão da Malásia contendo informações sobre a espécie, para orientação aos visitantes do Aquário Água Branca.

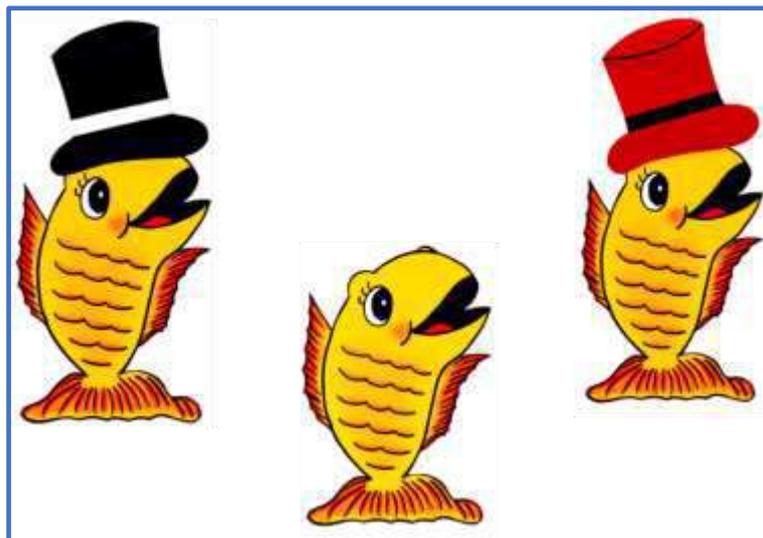


Figura 29. Proposta de criação de uma mascote para o Aquário Água Branca, a “Peixinha”.