

## COMO ESTÁ SENDO ORGANIZADO O "CLUBE DE PESCA" DA U. R. E. M. G.

OTTO ANDERSEN (\*)

Antes de entrar no assunto do presente trabalho, devo primeiro justificar a minha ligação com a referida organização, apesar de me dedicar a uma especialidade muito diferente, — a Horticultura.

Numa Universidade com a nossa, temos grande necessidade de passatempos, que ofereçam aos professores e alunos um descanso reparador do espírito e do cérebro, nas horas de lazer.

Compreendendo isto, dispus-me a despende, nas horas vagas, todos os meus esforços, no sentido de aproveitar o auxílio da Diretoria e de alguns colegas, e ainda o apóio dos demais componentes da Universidade, para conseguir que funcione, nos terrenos da Universidade Rural, um Clube de Pesca, nos moldes americanos, tão comuns nas grandes empresas industriais daquele país.

E' pois o meu intuito, descrever aqui, em linhas mais ou menos gerais, como estamos organizando o nosso Clube de Pesca, — com a intenção de orientar aquêles, que pretenderem organizar cousa semelhante, em sua propriedade.

### HISTÓRICO DA ORGANIZAÇÃO

Começamos a nossa piscicultura, criando *carpas*, em pequenas reprêas, animando-nos grandemente, o entusiasmo do Dr. Diogo Alves de Melo, que nos facilitou a introdução de reprodutores da espécie. Havendo fabulosa multiplicação das *carpas* e também crescimento altamente animador, fomos levados a fomentar bastante a distribuição desse peixe na região.

Marcou uma nova etapa à piscicultura da nossa Escola, a introdução do *largemouth black bass*, o que foi conseguido em julho do ano passado, contando com a boa von-

---

(\*) Engenheiro Agrônomo, prof. do Departamento de Horticultura.

tade especial, do então Diretor da Escola, o Dr. Antônio Secundino S. José, que tudo nos facilitou, para irmos buscar os reprodutores. Êstes foram gentilmente cedidos pelo eminente médico Dr. Paulo de Figueredo Parreiras Horta, pessoa de grande projeção no Ministério da Educação e Saúde, e proprietário de uma Fazenda no Município de Barra do Pirai.

O entusiasmo pelo assunto, já havia crescido tanto, que ainda antes da vinda dos *bass*, o colega professor Maurício Ribeiro Gomes tinha iniciado a nossa primeira reprêsa maior, — a que agora figura como ambiente para pesca, — tendo esta sido concluída em agosto de 1950.

Três meses depois da introdução dos 7 reprodutores de *bass*, êstes desovaram outros. Mas, embora os alevinos tivessem sido muito numerosos, a deficiência das nossas instalações fizeram com que vários dos peixinhos fôssem devorados pelo maiores, resultando, no aproveitamento final, apenas 80 novos peixes, quando foram transferidos, em maio último.

No presente ano, fixamos, afinal, o rumo da nossa piscicultura, conseguindo completar mais as instalações, — melhoradas com adubações científicas, em que se empregam o estrume fresco de bovinos e também adubos químicos. — Conseguimos, desta maneira, um bom desenvolvimento dos peixes, com conseqüente acréscimo no rendimento das desovas. Daquelas, verificadas entre 1º e 15 de setembro p.p., já separamos mais de 1.500 pequenos peixes, umas 2 semanas depois de cada desova, tendo ainda ficado algumas centenas dêles, nos tanques onde foram gerados.

Assim, já estamos dando o último passo para completarmos o açude de pesca: — Transferimos o total de 350 *bass* para tal ambiente, pretendendo atingir 500 até o meado dêste mês. Êstes peixes deverão alcançar 25 e mesmo 35 cm de comprimento, até 1º de março próximo, ocasião em que pretendemos abrir a pesca aos sócios do clube.

## PORMENORES TÉCNICOS

O peixe principal da organização é, sem dúvida alguma, o "largemouth black bass" (huro salmóides), peixe de origem americana, carnívoro voracíssimo, de grande sensação para a pesca e finíssima carne. E' de multiplicação muito intensa e crescimento bastante satisfatório, podendo "fazer" o ganho de meio a um quilo, por ano, indo ao máxi-

mo de 10 kg de pêso vivo. — Adapta-se admiravelmente à criação, em reprêsas e tolera climas bastante quentes e também os frios. — Pode, sob vários aspectos biológicos, ser comparado ao *tucunaré*, peixe êste equivalente ao *bass*, para a criação em climas tropicais.

Com isto em foco, tôda a organização está sendo feita, visando obter o máximo do *bass*. Mas, para um melhor aproveitamento dos ambientes, e com o fito de oferecer maior volume de peixes aos pescadores, criamos, nos açudes de pesca, também a *carpa*, o *piau*, o *bagre*, a “*bocarra*” (*peixe cachorro*), o *acará*, e o *lambari*, sendo que os dois últimos servem muito bem de alimentos, para os *bass*.

## INSTALAÇÕES

### A — Distribuição dos Ambientes

Para conseguirmos oferecer o maior número possível de *bass* aos pescadores, decidimos construir as seguintes instalações, que poderemos dividir em três grupos, como seguem :

#### I — Tanques de Reprodutores

Dêstes temos dois, com 200 e 300 m<sup>2</sup> de superfície, contendo respectivamente, 8 e 12 reprodutores. Êstes estão aptos a nos fornecerem mais do que 2.000 alevinos, por ano, conforme já se verificou no corrente.

#### II — Tanques para o Primeiro Crescimento.

Temos 4 dêste tipo, os quais medem entre 50 e 150m<sup>2</sup> de superfície, cada um. — Mas concluímos ser necessária uma área ainda maior. Para suprir esta necessidade, pretendemos construir, perto das reprêsas de pesca, pelo menos mais 2 tanques, de 2 a 3 mil m<sup>2</sup> cada um. E' indispensável que se conte com um ambiente bastante amplo, aos peixinhos quando estão nesta fase, pois qualquer deficiência de alimentação provocar, de um dia para o outro, um intenso “canibalismo,” e os peixes que, por fatores hereditários se desenvolveram mais que os outros, em pouco tempo passarão a devorar grande número dos companheiros menores. Isto trará grande prejuízo para o rendimento da multiplicação, — se bem que ofereça alguma vantagem à seleção natural, dos indivíduos mais vigorosos.

### III — Reprêsas para a Pesca.

Destas temos duas já construídas, apresentando áreas de 6 e 8 mil m<sup>2</sup>, respectivamente. Mas percebemos que, para os numerosos candidatos a pescadores, cujo número ascende a perto de 200 pessoas, — só teremos pesca bastante farta, no momento em que pudermos contar com, pelo menos, mais 2 reprêsas iguais às já existentes.

#### B — Alguns Característicos dos Tanques Indicados à Criação do bass:

Os tanques são obtidos por represamento de uma depressão do terreno, ou escavados no solo, devendo possuir uma instalação de tubos no nível do fundo, para o seu esgotamento.

Estes ambientes podem ter qualquer dimensão, desde o mínimo de 100 m<sup>2</sup> de superfície. — A manutenção do seu nível exige, em média, de meio a um litro, por segundo, de débito, dependendo, naturalmente, do seu tamanho, e ainda da impermeabilidade da sua barragem. O ideal é poder variar a entrada da água, à vontade, para que se mantenha o nível, sem que haja despejo, evitando-se, deste modo, a diluição da água adubada.

E' importante manter o tanque livre de plantas maiores, quer flutuantes, quer submersas, podendo-se, no entanto, ter algumas a título de embelezamento, como o lírio d'água (*nymphaeas*) ou aguapé, desde que não cubram parte muito grande da superfície.

Um dos fatores que mais favorecem a riqueza dos tanques em alimentos, é a adubação da água, com estrume fresco de bovinos, na proporção de 10 kg de estrume, para cada 100 m<sup>2</sup> de superfície, ou então: 500 gr de salitre do Chile, 500 gr de superfosfato e 80 gr de cloreto ou sulfato de potássio, também para cada 100 m<sup>2</sup>, — acrescentando-se, em ambos os casos, 200 gr de calcáreo moído. A frequência dessa adubação varia de 3 a 4 semanas, dependendo do aspecto da água, pois, enquanto bem adubada, ela se apresenta turva, com colorido esverdeado ou marron, tornando-se cada vez mais transparente, à medida que os fertilizantes forem sendo consumidos.

Com tal adubação, criam-se intensamente: bactérias, protozoários, algas, mais ou menos microscópicas, Microcrustáceos e larvas de diversos insetos, inclusive de pernilongos. Será então de grande vantagem, que o ambiente seja rico

em barrigudinhos, a constituir um elo de ligação, para o aproveitamento do plancton, servindo êles, por sua vez, como alimento aos *bass*.

## A ALIMENTAÇÃO DOS BASS

### A — Dos Alevinos Recém-Nascidos

Êstes se alimentarão exclusivamente do "plancton", por isso bastará que a água tenha sido adubada convenientemente, com certa antecedência, para que tenhamos garantida uma farta alimentação aos peixinhos novos. Esta fase, segundo pudemos observar, dura, no máximo 20 dias, no fim dos quais já estarão perseguindo tenazmente os "Barrigudinhos" menores que êles, e também as diversas larvas aquáticas.

### B — Peixinhos, de Meio Até Dois Meses de Idade

Nessa fase, onde o tamanho varia, desde 1,5 até 10-12 cm, o melhor alimento é o *barrigudinho* (poecilideos) pois, no ambiente adubado êste se multiplica fabulosamente, havendo sempre peixinhos, de variados tamanhos, satisfazendo assim a conveniência de todos os *bass*, neste grau de crescimento.

### C — Dos Bass Maiores

Para êstes, os *barrigudinhos* não satisfazem inteiramente, por causa do seu tamanho bastante reduzido.

Assim, levando-se em conta os característicos do principal peixe-alimento do *bass*, empregado nos EE. UU., ou seja do bluegill sunfish, concluímos que o nosso *acarã diadema* (*geophagus* brasiliensis) seria o peixe mais indicado para ser criado junto com o *bass*, de modo que lhe sirva de alimento. Isto porque: — O *acarã* se assemelha grandemente ao *bluegill*, quanto à forma e característicos externos, e também na facilidade com que se desenvolve e multiplica nas reprêsas. Além disso, o *acarã* apresenta uma vantagem sobre aquêle, que é o fato de não devorar pequenos peixes, como acontece com o *bluegill*.

Para verificarmos a boa aceitação do *acarã*, pelos *bass*, colocamos, por duas semanas, sete *bass* de, mais ou menos,

30 cm de comprimento, com 50 *acarás*, de tamanho variado, tendo no máximo 10 cm de comprimento. Encontramos apenas 10 destes, depois do prazo apontado acima. Houve, portanto, boa aceitação desse alimento, embora houvesse numerosos *barrigudinhos* de diversos tamanhos, no mesmo tanque.

Julgados à primeira vista, o *lambari* deveria ser considerado como o peixe ideal a ser criado junto com o *bass*. — De fato, ele é muito apreciado pelo carnívoro. — Mas, o que nos deixa certa dúvida a respeito, é o fato de o *lambari*, em seus cardumes, às vezes bastante numerosos, tornar-se um predador temível aos alevinos e ovos dos outros peixes. — Resta porém considerar, que o *bass* vigia a sua ninhada, desde a desova, e até que os alevinos passem de 1,5 cm de comprimento; e, nestas condições, será provável, que os *lambaris* não cheguem a produzir muitos danos, a ponto de prejudicar seriamente a multiplicação daquele precioso peixe.

A título de experiência, visando principalmente explorar as possibilidades do *bass*, nos açudes maiores, ricos em *lambaris* e *bocarras*, colocamos 12 *bass*, de mais ou menos um palmo, em um tanque de 300 m<sup>2</sup>, contendo algumas centenas de *lambaris*, *bocarras* e *acarás*, de diversos tamanhos, — tendo depois reforçado a população destes, por 2 ou 3 vezes. Como a água é mais ou menos clara, pudemos observar, frequentemente, os numerosos peixinhos nadando, na parte mais rasa do tanque. Pelo crescimento vantajoso dos *bass*, depois de quatro meses, concluímos que o alimento lhe era bastante favorável, o que foi ainda confirmado pela grande multiplicação, verificada na 2ª quinzena de setembro passado.

Tal associação do *bass* com os nossos peixes comuns, encontrada no referido tanque, representa amostra do que se poderá passar em um açude típico, desses existentes, em tantas fazendas, repletos de pequenos peixes, como *lambaris*, *bocarras* e *acarás*. — De fato, em nosso tanque falta a *traíra*, que por certo nos açudes, haverá de consumir um bom número de *bass*. Mas lembramos que a destruição, provavelmente, não será tão grande, como poderia parecer, à primeira vista, pois, enquanto que a *traíra* ataca a sua presa, principalmente por traição, o *bass*, com a sua espantosa agilidade, persegue o seu alimento, numa velocidade vertiginosa, sendo rara a vez que perde a corrida. — Os pequeninos *bass* são, pelo mesmo motivo, bem mais difíceis de serem agarrados pelos *lambaris* e *acarás*.

Esperamos ver confirmada esta nossa conclusão, nos

nossos açudes de pesca, onde já existem algumas traíras, cuja presença não pudemos controlar.

A nosso ver, o *bass* será o peixe ideal para se criar nas fazendas. — Recomendamos que se coloquem de 6 a 12 reprodutores dêstes, em um tanque de 100 a 1.000 m<sup>2</sup>, contendo *barrigudinhos*, *lambaris* e *acarás*, em profusão, não *bocarras* para aí desovarem na primavera. Verificada a multiplicação, poder-se-ão mudar os alevinos para outros tanques, onde ficam por uns dois meses, para atingirem de 10 a 15 cm de comprimento. Com tal tamanho serão transferidos, em grande número, aos açudes velhos existentes, na fazenda, para, já um ano depois, oferecerem magnífica pesca, de anzol.

## REPRODUÇÃO E CRESCIMENTO DO BASS

O *bass* desova principalmente nos meses de setembro e outubro, sendo que os peixes de crescimento retardado, poderão atrasar um pouco mais. Temos ainda dúvidas sobre a afirmação da literatura americana, que garante só desove o *bass* uma vez, por ano; — aqui, muitas observações fazem crer que a desova de cada um, se verifique em 2 ou 3 parcelas. (?) Na ocasião da desova, o casal limpa uma área circular no fundo, mais ou menos perto da margem, — a fêmea deposita os ovos e o macho os fecunda. Daí em diante, passam a vigiá-los contra os predadores. Verificada a eclosão, os pequeninos alevinos permanecem ainda no “ninho” por alguns dias, — depois se movimentarão para a superfície, onde se põem ativamente à caça do plancton, nadando em denso cardume, comumente de mais de mil peixinhos. Enquanto isso, os pais os acompanham defendendo-os, ferozmente, contra qualquer ataque, e conduzindo-os de um lado para outro, ora procurando ambiente mais fértil, ora afastando-os dos cardumes de *lambaris* ou outros inimigos, como os próprios *bass*, mais crescidinhos.

Calculamos que esta vida em cardume, dure pouco mais que 10 dias, no fim dos quais atingem, aproximadamente, 1,5 cm. E' esta a ocasião mais indicada para a sua transferência para os tanques auxiliares, destinados ao primeiro crescimento, pois a captura dos peixinhos é, então, incomparavelmente mais fácil. Depois êsses começarão a se dispersarem, passando a caçar isoladamente, ou em pequenos grupos. Isto coincide com o fato de então se alimentarem predominantemente de larvas de insetos e microcrustáceos, ao mesmo tempo que já começam a perseguir pequeninos peixes.

Baseado nisso, o tanque de primeiro crescimento deverá ter sido muito bem adubado e intensamente povoado, pelo menos uns 14 dias antes, com os valiosos *barrigudinhos*.— Mesmo em se tratando de ambiente rico em alimentos, não se recomenda colocar mais que 5 pequenos *bass*, por metro quadrado, de tanque, pois a transgressão dessa norma provocaria, dentro de poucas semanas, um intenso “canabilismo”, entre os peixes, mas ainda nestas condições, deverá haver a adição periódica de alimentos, de fora. (*barrigudinhos, minhocas, etc*). O crescimento mais favorável que observamos nessa fase, foi de 12 cm em *bass*, com 2 meses de idade, contados desde a desova.

Como crescimento record do *bass*, em condições de alimentação muito farta, nos EE. UU., cita-se o peso de 1 kg, atingido pelo peixe com um ano de idade. — Mas u’a média muito favorável, que deve servir de base, é de meio kg de peso vivo, ao completar o primeiro ano de vida.

## CONCLUSÃO

O “Clube de Pesca” na realidade irá fazer parte de uma “Associação de Entretenimentos ao Ar Livre”, pois será também previsto o aproveitamento de uma das represas para natação e remo, e do parque a ser formado, aos poucos, na área ocupada pelo conjunto das represas, para passeios e piqueniques.

A Associação contará com a ajuda de todos os alunos, mantendo, para isso, uma estreita ligação com o Diretório Acadêmico e o Grêmio do Curso Médio — e contará também com os professores e suas famílias.

Mais adiante, com a sua ampliação gradativa, a Associação espera poder convidar os demais funcionários da Universidade e também os nossos amigos da cidade, para fazerem parte desse clube recreativo.

Para fazer face às despesas com a sua organização e conserva, a Associação contará com as anuidades dos sócios, com o dinheiro proveniente da venda de reprodutores de *bass* e de *carpas*, e ainda de peixes para o consumo que, de 1953 em diante, serão obtidos, anualmente, em volume bastante apreciável, por ocasião da Semana Santa, época em que sempre se terá necessidade de fazer a revisão de uma das represas grandes, para se assegurar o equilíbrio da sua população.

Ao lado disso, a Direção da Universidade, representa



da pelo Sr. Diretor da ESA, o Professor Joaquim Matoso, tem demonstrado muito interesse, em apoiar a organização, em tudo que estiver a seu alcance, fornecendo material, e ainda mão de obra especializada, para as construções exigidas.

Finalizando êste rápido relatório, devo expressar aqui agradecimentos muito especiais, ao nosso grande amigo Dr. Paulo Parreiras Horta, que, na realidade, foi quem nos possibilitou esta organização. — Não há dúvidas a êste respeito, pois nada teríamos realizado, sem a introdução do notável *black bass* e desprovidos da sua orientação inicial, no sentido de se realizar uma piscicultura racional. — Esta foi-nos fornecida, não só em conversa direta com aquêle eminente cientista, mas também através da correspondência, a que atendeu, com grande solicitude e presteza, e ainda pela literatura que nos indicou, para maior desenvolvimento do nosso estudo.

Devemos também muita gratidão ao Dr. Stillman Wright, do "The Fish and Wildlife Service" — Chicago — U. S. A., pela valiosíssima literatura que forneceu, do seu Serviço e também a outras instituições daquele País.