

**DESCRIÇÃO DA PESCARIA DE PEROÁ (*Balistes capriscus*), COM A
UTILIZAÇÃO DO PUÇÁ-GRANDE, NO LITORAL SUDESTE DO BRASIL**

MARCELO VIANNA¹, ANA MARIA TORRES RODRIGUES²; CELSO FERNANDES LIN²

¹ *Laboratório de Biologia e Tecnologia Pesqueira, Departamento de Biologia Marinha; Instituto de Biologia; prédio do CCS; Bloco A, UFRJ; Ilha do Fundão; CEP 21949-900; Rio de Janeiro – RJ - Brasil,*

mvianna@biologia.ufrj.br.

² *Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste e Sul – CEPSUL/IBAMA.*

Av. Ministro Victor Konder, s/no, Centro; CEP: 88301-700, Itajaí - SC – Brasil.

ana.rodrigues@ibama.gov.br; celso.lin@ibama.gov.br.

Titulo Abreviado: Descrição do puçá-grande, utilizado na captura de peroá

RESUMO

A demanda a este estudo surgiu durante uma reunião, no CEPSUL/IBAMA, em dezembro de 2001, para discutir a pescaria do peroá (espécies de Balistidae e Monacanthidae), durante a qual se elaborou uma minuta de Portaria e a recomendação de estudos tecnológicos sobre o petrecho *puçá-grande*. O problema exposto foi que nos anos anteriores a reunião o setor pesqueiro estava substituindo os petrechos tradicionais pelo *puçá-grande*, que apresentava uma eficiência de captura muito superior, mas com baixa seletividade. Esta troca de petrecho estava ocasionando, segundo os pescadores, sobrepesca e a diminuição das classes de tamanho desembarcadas. O estudo teve como objetivo caracterizar o petrecho nos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. Para tanto, foi descrito o *puçá-grande* quanto as suas dimensões, materiais empregados, espécies objetivas e formas de atuação na área amostrada. Foram identificados três modelos, dois mais comuns direcionados a captura de *Balistes capriscus*, mas pescando também *B. vetula*, com um operando a meia água e outro trabalhando junto ao fundo, e um terceiro direcionado a captura de *Aluterus monocerus*. Não ficou claro sobre qual estrato populacional o petrecho estava incidindo, o que foi compensado por informações prestadas pelos pescadores que afirmaram, que o aparelho apresentava grande captura de exemplares de pequeno porte. Os resultados foram discutidos com os pescadores que operavam com o *puçá-grande*, sendo consenso que mudanças tecnológicas no puçá, não seriam respeitadas pelo setor produtivo e que a alternativa seria a proibição do uso do petrecho. Com o aval dos pescadores, considerou-se o *puçá-grande*, inadequado e, sugere-se a manutenção da proibição do uso do petrecho, para que o setor retorne a capturar o peroá com a *pargueira*, que apresenta maior seletividade, tornando a pesca menos predatória.

PALAVRAS-CHAVE: *Balistes*, Puçá, Petrecho de pesca, Litoral sudeste

ABSTRACT

The demand to this study appeared during a meeting, in the CEPSUL/IBAMA, in December of 2001, to argue it would fish it of trigger fish (species of Balistidae and Monacanthidae), during which if it elaborated a draft of would carry and the recommendation of technological studies on gear fish trap-great. The displayed problem was that in the previous years the meeting the sector fishing boat was substituting the traditional gears for the fish trap-great one, that it presented an efficiency of very superior capture, but with low selectivity. This exchange of gear was causing, according to fishing, sobrepesca and the reduction of the disembarked classrooms of size. The study it had as objective to characterize gear in the States of Rio de Janeiro and Espirito Santo. For in such a way, he was described liftnet-great how much its dimensions, used materials, objective species and forms of performance in the showed area. Three models had been identified, two more common directed the capture of *Balistes capriscus*, but also fishing *B. vetula*, with one operating the half water and together other working to the deep one, e one third directed the capture of *Aluterus monocerus*. He was not clearly on which population estrato gear was happening, what it was compensated by information given for the fishing that they had affirmed, that the device presented great capture of units of small transport. The results had been argued with the fishing that operated with the fish trap-great one, being consensus those technological changes in liftnet, they would not be respected by the productive sector and that the alternative would be the prohibition of the use of gear. With the endorsement of the fishing, the fish trap-great one was considered, inadequate e, it is suggested maintenance of the prohibition of the use of gear, so that the sector returns to capture

trigger fish with the pargueira, that it presents greater selectivity, becoming it fishes it less predatory.

KEY WORDS: *Balistes*, Liftnet, Gear technology, Southeast coast

1 - INTRODUÇÃO

Atualmente os pescados são as últimas populações silvestres exploradas industrialmente como alimento em grande escala. Logo, extrair do mar somente os exemplares com o tamanho adequado, de forma a garantir a renovação do recurso, sem comprometimento dos estoques, é um compromisso que se deve ter, segundo os princípios de sustentabilidade. Assim, procurou-se neste estudo não só atender à demanda da sociedade, mas, também, às recomendações do Código de Conduta para a Pesca Responsável (FAO 1995), que trata a atividade pesqueira sugerindo a utilização e o aperfeiçoamento das artes e práticas de capturas seletivas e salienta o fato de que o ordenamento das pescarias deva estar fundamentado em dados científicos, sem desconsiderar os conhecimentos tradicionais das comunidades envolvidas.

O petrecho de pesca em estudo, o “*puçá-grande*” é um aparelho único, desenvolvido por pescadores do litoral norte fluminense, empregado na captura específica de peroás, tal aparelho assemelha-se ao que a FAO (1978) denomina *Liftnet* ou *Red Izada*, não possuindo similar na literatura.

Os peroás, conhecidos também como peixe-porco, porquinho ou cangulo são classificados como Teleostei, Tetraodontiformes, pertencentes as famílias Balistidae e Monacatidae. Os balistídeos são representados na costa brasileira pelos gêneros *Balistes* e *Canthidermis*, entretanto, apenas o gênero *Balistes*, que contém as espécies *B. vetula* e *B. capriscus* são capturados comercialmente. Os monacantídeos estão presentes com quatro gêneros e sete espécies (Figueiredo & Menezes 2000), mas aparentemente apenas *Aluterus monoceros*, conhecido como peroá-do-leste, possui importância econômica na região estudada.

O presente estudo teve como objetivo avaliar a utilização do petrecho de pesca conhecido na região sudeste como “*puçá-grande*” e seus efeitos sobre as populações de peroás (espécies comerciais de Balistidae e Monacanthidae), no litoral dos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. Para tanto, foram considerados, a caracterização do petrecho de pesca “*puça-grande*”, a descrição do aparelho quanto as suas dimensões, materiais empregados, espécies objetivas e formas de atuação na área amostrada.

1.1. – Histórico

Tradicionalmente, os pescadores do litoral dos Estados do Espírito Santo e do Rio de Janeiro, que exploram o peroá como recurso, empregavam a chamada pargueira. Esta pesca consiste na utilização de uma pequena embarcação (menor que 10 m de comprimento), que navega há pontos já conhecidos, com fundo de areia grossa ou cascalho. Ao chegar na área de captura o barco é parado e coloca-se dentro da água, pela proa, um saco feito de pano de rede, de malha 12 mm, contendo crustáceos (sirís, caranguejos, guaiamuns, cabeças de camarão, etc) triturados, chamado de *engodo*, que serve para atrair os peroás para próximo da embarcação. Quando se visualiza os peixes próximos a tona põem-se então na água as pargueiras, que são linhas-de-mão com vários anzóis, iscadas com pedaços de peixe. Caso ocorra uma boa captura com esses anzóis iniciais o barco é fundeado e começa-se então a pescaria de fato.

Esta prática tem promovido reflexos negativos sobre outros recursos, como no caso do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*), pois para esta espécie, as normas vigentes consideram um tamanho mínimo de captura, a proibição da captura de fêmeas ovígeras e a proibição da comercialização de partes isoladas (quelas). A utilização destes crustáceos como *engodo* da pescaria de peroá, estimula aos catadores à desrespeitarem as regras estabelecidas, coletando qualquer indivíduo, independente de tamanho ou sexo.

Junto com as pargueiras há muito tempo já se utilizava como acessório um pequeno puçá com cabo de madeira para capturar o peroá que subia a tona atraído pelo *engodo*. O puçá-grande propriamente dito foi criado por pescadores do norte do Rio de Janeiro em meados da década de 1980 e, apareceu inicialmente no Espírito Santo em Conceição da Barra no final da mesma década.

A ausência de informações científicas pretéritas descrevendo o *puçá-grande*, sua faina de pesca e a composição da captura, considerando o pouco tempo de sua introdução, impediam a identificação das espécies e estratos populacionais que estavam sob a influência do esforço do petrecho. As informações ainda que não científicas indicavam que a captura se concentrava sobre a espécie *Balistes capriscus* em função da sua maior abundância na área explorada.

Segundo Magro *et al.* (2000), *B. capriscus* é uma das espécies de peixe incluídas como recurso tradicionalmente explorado na zona costeira brasileira e estudada no âmbito do projeto REVIZEE, devido a sua importância pesqueira. O recurso é tradicionalmente capturado com linha tipo *pargueira* no litoral do Estado do Rio de Janeiro e com redes de arrasto-de-fundo em São Paulo, (Magro *et al.* op. cit.). Porém, de acordo com Bernardes (2002), a espécie ainda carece de estudos biológicos com dados populacionais recentes.

A demanda a este estudo foi apresentada durante a Reunião de Planejamento e Pesquisa, no Centro de Pesquisa e Gestão dos Recursos Pesqueiros do Litoral Sudeste/Sul (CEPSUL/IBAMA), em outubro de 2001, quando se identificou a necessidade de pesquisas e ordenamento específico para as espécies. A partir desta, outra Reunião Técnica para discussão específica sobre a pescaria do peroá foi viabilizada em dezembro de 2001, durante a qual se elaborou uma proposta de minuta de Portaria e a recomendação de estudos biológicos e sobre a utilização do petrecho *puçá grande*.

O problema exposto durante a referida reunião foi que nos últimos anos grande parte do setor pesqueiro do Rio de Janeiro e Espírito Santo estavam substituindo os petrechos tradicionais pelo chamado *puçá-grande*, que, segundo dados empíricos, apresentava uma eficiência de captura muito superior, mas com baixa seletividade da forma como era utilizado. Esta mudança no petrecho de pesca estava ocasionando, segundo os próprios pescadores, um esforço excessivo sobre o recurso causando sobrepesca de juvenis, com a diminuição gradativa das classes de tamanho desembarcadas.

Assim, existiu a necessidade de se conhecer melhor o petrecho, *puçá-grande*, para ser possível propor medidas que tentassem conciliar o aumento da eficiência na captura, com uma pesca mais seletiva ou, caso o esforço não lograsse êxito, a adoção de forma definitiva da Portaria IBAMA nº 81 de 10 de julho de 2002, que proíbe a utilização do petrecho, resultado de medida precautória assumida na supra-citada, reunião.

Segundo Broadhurst (2000) os passos no desenvolvimento de tecnologias de pesca para o aumento da seletividade são, a obtenção de informações sobre o petrecho de pesca, a composição da captura e a identificação das principais espécies a terem sua pesca reduzida. Assim sendo estes foram os objetivos propostos neste estudo

2 - MATERIAL E MÉTODOS

O estudo implicou em levantar, mediante consulta a técnicos que atuam na área (norte do Estado do Rio de Janeiro e sul do Espírito Santo), quais os principais centros pesqueiros que utilizavam o *puçá-grande* como petrecho. Com a identificação destes locais foram feitas diversas viagens a campo (entre julho e novembro de 2002), para confirmar estas informações, onde o maior número possível de pescadores foi entrevistado quanto a utilização do petrecho.

Paralelamente, todos os *puçás-grandes* disponíveis tiveram suas características registradas. Obtendo-se para cada rede: a altura do corpo (n.º de malhas/m), o número de cabos entre o aro e o cabo central, o diâmetro e espessura do aro (m/mm), o tamanho e número de malhas no corpo e no sacador (mm) e os materiais empregados na confecção.

O modelo de corte e entralhe da rede e peculiaridades de cada petrecho, tais como tipo de isca e pescado objetivo, também foram observadas. Procurou-se também registrar a nomenclatura utilizada pelos pescadores para cada componente da rede ou ação da faina de pesca. Posteriormente, os dados foram analisados compondo um perfil tecnológico do petrecho, que foi separado em três modelos por semelhanças na forma e no direcionamento da captura objetivo.

Os desembarques foram amostrados e a composição da captura identificada, sendo que as análises consistiram na mensuração de cada indivíduo, considerando o comprimento furcal (CF, cm). Os dados obtidos serviram para distinção de, sobre qual estrato populacional da espécie objetiva (*Balistes capriscus*), o petrecho está incidindo.

A partir das informações tecnológicas, que relacionam o desenho e a forma de atuação do petrecho às características biológico-pesqueiras, como a composição específica e distribuição de classes de comprimento, deveriam ser desenvolvidas modificações ao aparelho, considerando as recomendações contidas em Ferno & Olsen (1994), que atendessem à demanda e ao aperfeiçoamento da rede, com o aumento da seletividade e/ou métodos de operação que reduzissem os descartes.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento das informações em localidades que utilizam o *puçá-grande* na região sudeste do Brasil, ocorreu em toda a costa do Espírito Santo e no litoral norte do

Estado do Rio de Janeiro. No período inicial da amostragem de campo (junho de 2002) o uso do petrecho já se encontrava proibido em todo o Sudeste e Sul brasileiro, em função da Portaria IBAMA nº 81/2002, em vigor, sendo que, a única área onde estava ocorrendo o desembarque do peroá situava-se ao sul, excluindo-se Conceição da Barra como zona de pesca. Assim, a amostragem para a caracterização do petrecho teve início no litoral de Guarapari, descendo para o sul em direção ao Rio de Janeiro, até o município de Macaé.

3.1 - Caracterização dos Diferentes Modelos de Puçá-Grande

Ao longo do litoral trabalhado foram identificados três modelos diferentes de puçás, com pequenas variações no tamanho e no uso de materiais, porém todos os modelos seguem basicamente o mesmo princípio. Este consiste na captura de peroás pelo aprisionamento dentro do petrecho, enquanto se alimenta atraído por iscas colocadas no centro do puçá (*engodo*). Os desenhos e os materiais empregados na confecção dos puçás foram muito semelhantes entre os diferentes modelos registrados. A princípio, pode ser considerado como um modelo básico, o puçá-grande que é utilizado em todo o litoral capixaba e na divisa com o Estado do Rio de Janeiro.

3.1.1 - Puçá-grande básico (ou de fundo)

Este modelo foi registrado desde Guarapari (ES) até Gargaú (RJ), onde é empregado na captura de peroás da família Balistidae, tanto para o peroá-preto, *Balistes vetula* Linnaeus 1758, quanto do peroá-branco, *Balistes capriscus* Gmelin 1788. A espécie alvo é o *B. capriscus* (peroá-branco) (Fig. 1), que apresenta o melhor preço no mercado, por ter a carne de consistência mais macia que a da outra espécie (*B. vetula*). Contudo, ambas são capturadas por seu valor econômico e são aproveitadas a bordo. Quanto à montagem do petrecho, a maioria dos panos das redes são confeccionadas por redeiros do norte do estado Rio de Janeiro, sendo comercializadas por valores que variavam, na época, entre R\$ 90,00

(noventa reais) a R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais) cada, dependendo se o produto final encontrava-se armado para uso ou faltando o entralhe do pano com o aro de metal.

Figura 1

O *puçá-grande* básico (Fig. 2) consiste em um aro circular moldado em vergalhão de aço (3/8) amarrado ou soldado unindo-se as extremidades. Deste aro, de 1,3 a 1,5 m de diâmetro, partem três ou quatro cabos (*cabrestos*) de cerca de pouco menos que um metro de comprimento, que se unem a um cabo principal (*arrinque*), que serve para puxar a rede ao barco. Na junção entre os *cabrestos* e o *arrinque* é preso um pequeno saco de malhas confeccionado em “haphy” (com 12 mm, entre nós adjacentes) contendo o *engodo* secundário ou a *isca dura*, constituída na maioria das vezes por pedaços de crustáceos e tiras de carne do próprio peroá capturado anteriormente na linha. Entralhado ao aro está um funil de rede dividido em duas partes: uma superior maior (corpo), com 120-150 malhas junto ao aro, comprimentos de malhas variáveis (4,0–8,3 m) e malha (40–45 mm) e uma inferior (*saco ou sacador*), com 50 a 70 malhas na junção com o corpo, com um comprimento contendo cerca de 50 a 60 malhas (0,9-1,6 m) e tamanho da malha de 30 ou 40 mm. A extremidade posterior do sacador é amarrada por um cabo que a mantém fechada quando está pescando, podendo ser aberto na despesca. Na ponta deste, existe um peso (*prumo*) de chumbo ou pedra, com cerca de um a dois quilos, que mantém a rede esticada para baixo, conforme demonstra a Fig. 2.

Figura 2

A faina de pesca inicial deste modelo de puçá em muito se assemelha a da *parqueira*. A área de pesca é a mesma, ocorrendo a uma distância que varia de 10 a 30 milhas náuticas da costa, em fundo de cascalho ou areia grossa, não ultrapassando a 30 metros de profundidade. A pesca é realizada diurnamente, com o barco retornando a noite

ao cais ou pernitoando no mar. Como na *pargueira*, após a atração do peroá, utilizando o saco de *engodo* principal localizado na proa, a pesca tem início com a linha de mão. Ocorrendo boa captura com anzol o barco é fundeado e duas redes são iscadas com pedaços dos peroás recém pescados (*engodo* secundário) e lançadas ao mar, uma na lateral do convés e a outra na popa (Fig. 3).

Figura 3

As redes são abaixadas até que o aro se encoste ao fundo, ficando a ponta do cabo de *arrinque* na mão do pescador. Os peixes se concentram sobre o centro do aro, mordiscando a isca no saco de *engodo*, cujas vibrações são sentidas na mão do pescador, que puxa rapidamente a rede para cima, *sarricada*. Com esse movimento os peroás fogem nadando na direção contrária a puxada do petrecho, em direção ao interior do puçá, sendo retidos no saco. Este movimento é repetido por cerca de três vezes até que a rede esteja cheia com uma quantidade possível de içada por uma única pessoa (Fig. 4).

Figura 4

3.1.2 - Puçá-grande para captura de peroá-do-leste

Todos os monacantídeos do gênero *Aluterus*, na região estudada, são denominados popularmente de peroá-do-leste, entretanto, segundo os pescadores entrevistados que operam com este petrecho apenas *A. monocerus* (Linnaeus 1758) é capturado com frequência. O preço é variável, encontrando bom mercado na região para os exemplares maiores, chegando a alcançar até 75 cm de comprimento total, segundo Figueiredo & Menezes (2000).

O puçá desenvolvido para a captura do peroá-do-leste trabalha boiado pouco abaixo da superfície, ou *boiero* como chamam os pescadores locais. A área de pesca é de cinco a 30 milhas distancia da costa e como o petrecho trabalha boiado, independe da

profundidade local, sendo operado em locais desde poucos metros a 45 m.

A principal época de utilização do petrecho é durante o inverno no horário da manhã, quando os cardumes estão concentrados. Segundo o conhecimento empírico dos pescadores, o peroá-do-leste dificilmente é capturado com o uso de linha *pargueira*, tendo o puçá a forma mais eficiente para a pescaria.

As redes amostradas desse modelo possuem o aro constituído por vergalhão de aço com 3/8 de diâmetro, do qual saem três cabos de *cabresto* até o cabo principal. Os tamanhos de malhas empregadas no petrecho são de 40 mm, entre nós adjacentes no corpo da rede e, 60 mm no sacador, com cerca de 90 malhas utilizadas na formação da circunferência, ao longo do aro, perfazendo um total de 10 malhas para o comprimento total do corpo da rede, e 13 malhas de comprimento no sacador. O *puçá-grande* utilizado para captura do peroá-do-leste é menor do que o petrecho normalmente utilizado para a pesca dos demais peroás. Foi observado que poucos pescadores operam com este modelo, tendo sido registrado seu emprego apenas em Gargaú (RJ).

3.1.3 - Puçá-grande de Macaé (ou boiero)

A principal diferença entre o *puçá-grande* básico e este modelo está na sua operacionalidade, pois, devido a maior profundidade média da área de pesca na região costeira de Macaé (RJ), só é possível a atividade utilizando-se o *boiero*, uma vez que não é possível operar o petrecho encostando o aro da rede no fundo. Por este motivo, é que predomina o modelo boiado naquela região.

A embarcação navega até o ponto de destino e a faina de pesca permanece igual, com os mesmos tipos de *engodo*, entretanto, os dois puçás não são abaixados até o substrato, sendo mantidos entre cinco e dez metros de profundidade. Como a região apresenta águas claras, o pescador pode visualizar os peixes se alimentando dentro do

puçá, quando puxa o petrecho de uma única vez para o convés do barco. Esta operação se repete até que a carga esteja completa ou que o dia termine, já que esta pescaria é diurna.

As redes que trabalham boiadas são menores e mais leves, exibindo pequenas diferenças quanto aos modelos descritos anteriormente. O diâmetro do aro é o maior entre os modelos registrados, variando entre 1,4 até 1,8 m, sendo confeccionado em vergalhão de aço, preferencialmente mais fino, de 5/16". A malha utilizada no corpo, que é mais curto, varia entre 40 - 45 mm entre nós adjacentes, apresentando cerca de 140-170 malhas na circunferência junto ao aro, 120 malhas na junção com o saco e, de 17-22 malhas no comprimento ($\pm 1,9$ m) do sacador. Na malha do saco registraram-se tamanhos de 35-45 mm, com 12 malhas entre o pano do corpo e fundo do saco ($\pm 1,0$ m). Esta rede diferencia-se dos demais modelos em função de utilizar o mesmo diâmetro do fio para confecção de toda rede. Os *cabrestos* são em número de quatro, medindo um metro do aro ao *arrinque*. O peso do *prumo* registrado é de, aproximadamente 0,5 kg, que serve, especificamente, para fechar o fundo da rede.

Este modelo de rede tem a vantagem de ser o único que captura o peroá em áreas mais profundas, sendo também, o melhor modelo para se trabalhar em momentos de correnteza, quando os demais modelos ficam inoperantes, ou com uma produção muito baixa. Essa capacidade se deve a uma adaptação desenvolvida na região, que liga a rede a um cabo preso a uma poita de metal ou cimento (20-30 kg). Esta técnica, segundo os pescadores capixabas, é restrita ao Rio de Janeiro (Fig. 5).

Figura 5

3.2 - Análise de Desembarque

O comprimento furcal de 388 indivíduos de *Balistes capriscus*, capturados e desembarcados em Macaé (RJ), no período entre outubro e novembro de 2002, foram

tomados, com o intuito de se identificar qual o estrato populacional que estava sendo selecionado pelo petrecho *puçá-grande*. As amostragens foram realizadas, exclusivamente, com exemplares capturados em Macaé, pois, durante o período de execução do projeto, a pesca com o *puçá-grande* já se encontrava legalmente proibida, sendo mais difícil a obtenção de amostras nos demais pontos de desembarque.

A análise da distribuição das classes de comprimento furcal de *B. capriscus* (Fig. 6) mostrou que apenas cerca de 3% dos indivíduos desembarcados estão abaixo de 16,9 cm que é o tamanho de primeira maturação gonadal para fêmeas (Bernardes & Dias 2000), ou seja, o desembarque de peroás foi quase na totalidade constituída por peixes adultos, conforme pode ser observado na Fig 6. Cabe registrar ainda a necessidade de observância à norma que define o tamanho mínimo de captura para estas espécies, que estipula o comprimento furcal de 20,0 cm (Portaria IBAMA 73/2003).

Figura 6

O pequeno desembarque de juvenis registrado durante a amostragem pode ser explicado por diversos fatores, dentre os quais, pelo descarte a bordo dos exemplares de menor porte; por não ser o período amostrado a época adequada para se capturar a maior quantidade de juvenis ou pela seletividade pesqueira do *puçá-grande*, só retendo exemplares de maior porte. Esta última hipótese é a menos provável já que durante todo o trabalho, os próprios pescadores afirmavam que o *puçá-grande* é pouco seletivo e que, freqüentemente, captura peroás pequenos. A faina de pesca e as dimensões do aparelho (armações, fios e malhas) corroboram este raciocínio, pois o princípio básico do petrecho é o aprisionamento do pescado pela malha pequena e fio espesso. Esta técnica impede modificações tecnológicas no petrecho que aumentem a seletividade sem interferir na faina de pesca, pois o aumento da malha ou a diminuição do diâmetro do fio iria fazer com que o

pescado menor ficasse emalhado no pano ao tentar sair, tornando a pescaria inviável do ponto de vista operacional, segundo os próprios pescadores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos ao longo deste estudo possibilitaram a verificação da proporção entre a espécie objeto, *B. capriscus*, e a fauna acompanhante que é baixa, pois o petrecho atua diretamente sobre o cardume do peroá. Entretanto, não ficou claro sobre qual estrato populacional o petrecho está incidindo, o que nos obrigou a recorrer às informações prestadas pelos pescadores que afirmaram, em sua totalidade, que o aparelho apresenta grande captura de exemplares de pequeno porte.

De posse das informações tecnológicas sobre o desenho, a forma de atuação do petrecho, dados biológico-pesqueiros, como a composição específica, distribuição de classes de comprimento e a proporção de fauna acompanhante. Tais informações fundamentaram as proposições para as modificações no petrecho, considerando as recomendações contidas em Ferno & Olsen (1994), atendendo à demanda no tocante ao aperfeiçoamento da rede para o aumento da seletividade e/ou métodos de operação que direcionem a captura para exemplares de maior porte, reduzindo os descartes e a pesca de juvenis.

Estas sugestões foram discutidas com os redeiros e pescadores que operavam com o puçá-grande, sendo consenso que mudanças no aumento da malha do sacador, a colocação de dispositivos de seletividade ou exclusão de áreas com predomínio de peixes de pequeno porte, comprometeriam a faina de bordo e não seriam respeitadas pelo setor produtivo e que a melhor alternativa seria realmente a proibição do uso do petrecho, considerado pela maioria como muito predatório.

Desta forma, com o aval da maioria dos pescadores e representantes do setor contatados, considerou-se a utilização do petrecho de pesca denominado puçá-grande, inadequada e, portanto, sugere-se a manutenção da proibição do uso do petrecho, acompanhada da devida conscientização do setor produtivo para que retorne a capturar o peroá com a técnica da *pargueira*, que apresenta maior seletividade, tornando a exploração do recurso menos predatória.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer a fundamental colaboração dos escritórios do IBAMA em Vitória, em especial ao Sr. Iberê Sassi e em Campos, em especial a Sras. Rosa e Maria de Lurdes. Em Guarapari tivemos o apoio do INCAPER e de seu técnico Sr. José Clezer de Oliveira e em São Francisco de Itabapuna tivemos a cooperação da Colônia de Pescadores Z-1, baseada em Gargaú por meio de seu presidente o Sr. Amilton Ferreira da Silva. Agradecemos também a Daniela Espi pela confecção dos desenhos e ao Instituto de Pesca (SSA/SP) pelo apoio.

LITERATURA CITADA

- BERNARDES, RA & JF DIAS. 2000. Aspectos da reprodução do peixe-porco, *Balistes capriscus* (Gmelin) (Actinopterygii, Tetraodontiformes, Balistidae) coletado na costa sul do Estado de São Paulo, Brasil. *Revta bras. Zool.* 17(3): 687-696.
- BERNARDES, RA. 2002. Age, growth and longevity of the gray triggerfish, *Balistes capriscus* (Tetraodontiformes: Balistidae), from the Southeastern Brazilian coast. *Sci. Mar.* 66 (2): 167-173

- BROADHURST, MK. 2000. Modifications to reduce bycatch in prawn trawls: A review and framework for development. *Fish Biology and Fisheries* 00: 1-34.
- FAO. 1978. FAO Catalogue of Fishing Gear Designs.
- FAO. 1995. Código de conducta para la pesca responsable. Roma, 45p.
- FERNO, A & S OLSEN. 1994. Marine Fish. Behaviour In Capture and Abundance Estimation. Fishing News Books: 221p.
- FIGUEIREDO, JL & NA MENEZES. 2000. Manual de Peixes Marinhos do Sudeste do Brasil. VI Teleostei (5). MZUSP, São Paulo: 116p.
- MAGRO, M, MC CERGOLE & CLDB ROSSI-WONGTCHOWSKI. 2000. Síntese de conhecimentos dos principais recursos pesqueiros costeiros potencialmente exploráveis na costa sudeste-sul do Brasil: Peixes. Avaliação do potencial sustentável de recursos vivos na zona econômica exclusiva – REVIZEE, São Paulo: 145p.

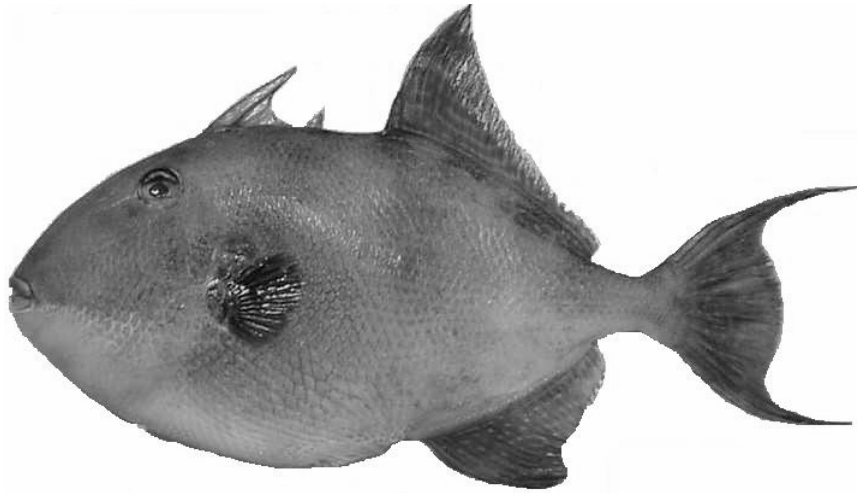


FIGURA 1

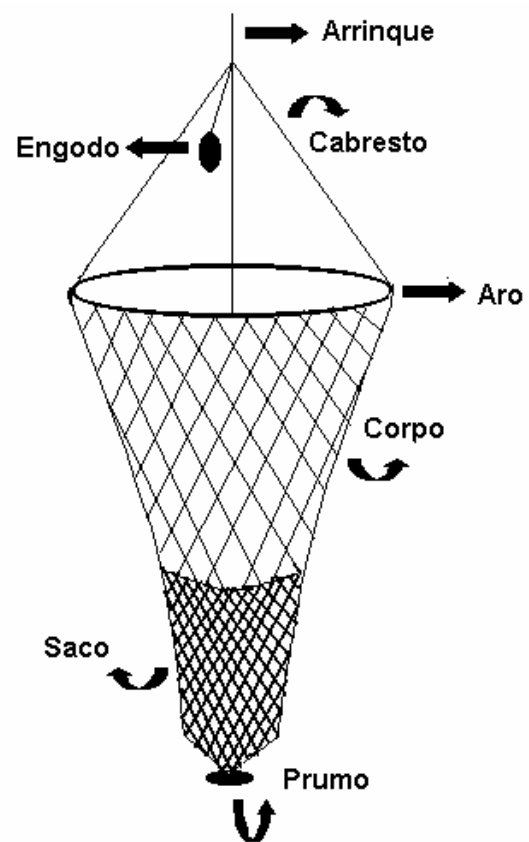


FIGURA 2

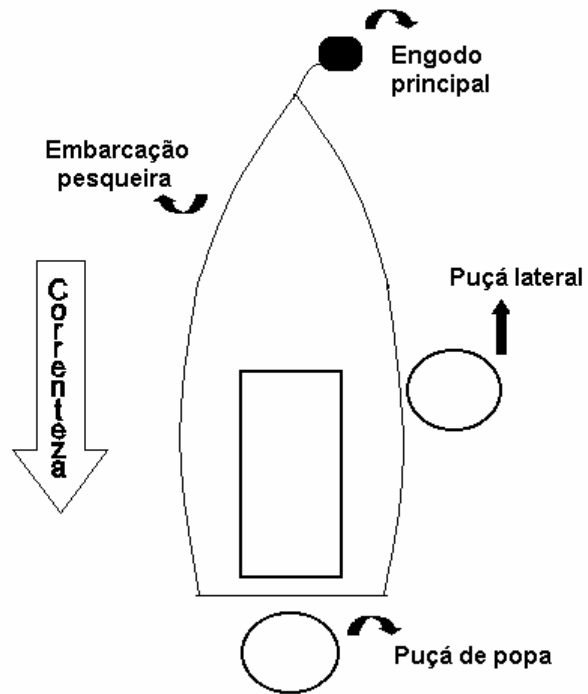


FIGURA 3

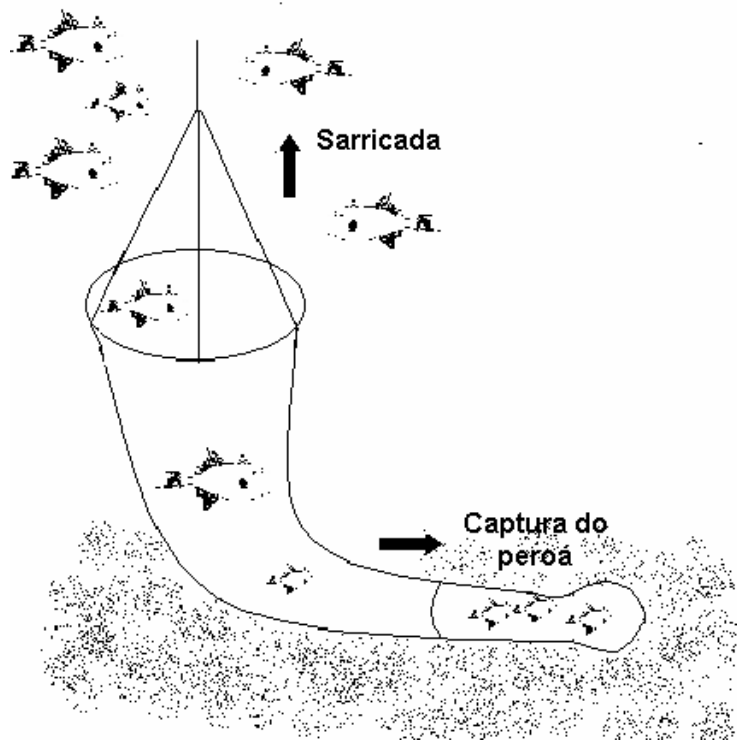


FIGURA 4

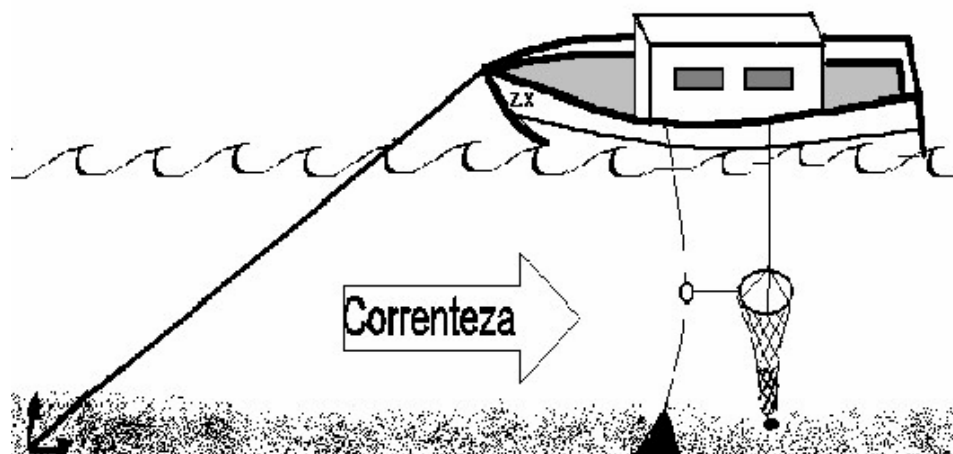


FIGURA 5

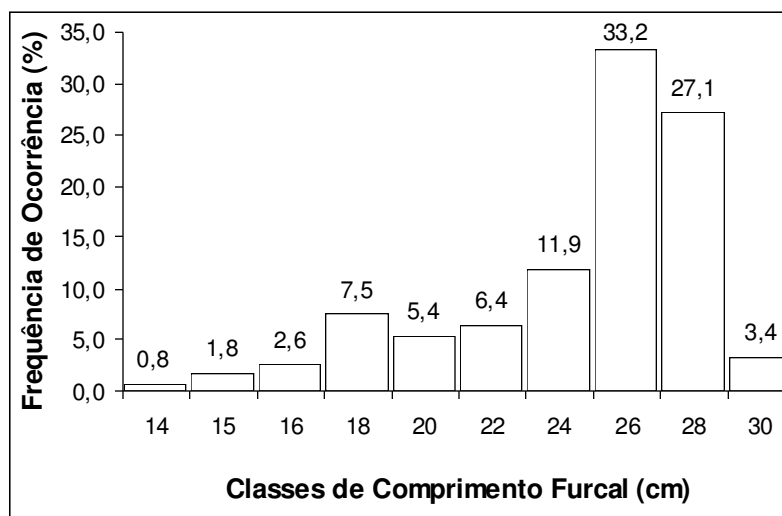


FIGURA 6

LEGENDAS DAS FIGURAS

FIGURA 1 - Fotografia de um exemplar de peroá-branco, *Balistes capriscus* Gmelin, 1788, capturado com puça-grande em Macaé, RJ.

FIGURA 2 - Desenho esquemático do petrecho de pesca denominado puçá-grande básico, utilizado para a captura de peroás, no litoral dos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro.

FIGURA 3 - Desenho esquemático mostrando a localização dos puçás-grande durante a captura de peroás, no litoral dos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro.

FIGURA 4 - Desenho esquemático da faina para a captura de peroás, pelo puçá-grande básico, no litoral dos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro.

FIGURA 5 - Desenho esquemático da operação de pesca com o puçá-grande boiado em áreas com grande correnteza, no litoral do Estado do Rio de Janeiro.

FIGURA 6 - Histograma de frequência de classes de comprimento furcal (cm) de *Balistes capriscus* (n = 388) capturados por puça-grande, e desembarcados em Macaé, RJ.