

labor

Jose Antonio Nogueira
Engenheiro de Pesca

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA

ANÁLISE DESCRITIVA DA PESCA DO PARGO (GÊNERO *Lutjanus* Bloch)
NAS COSTAS NORTE E NORDESTE DO BRASIL.

Ricardo Cunha Lima

*Dissertação apresentada ao Departamento
de Engenharia de Pesca do Centro de Ciências
Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como
parte das exigências para a obtenção do título
de Engenheiro de Pesca.*

FORTALEZA — CEARÁ — BRASIL
Dezembro de 1976

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Lima, Ricardo Cunha.

Análise descritiva da pesca do Pargo (Genero Lutianus Bloch) nas costas Norte e Nordeste do Brasil / Ricardo Cunha Lima. – 1976.

42 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Engenharia de Pesca, Fortaleza, 1976.

Orientação: Prof. Raimundo Saraiva da Costa.

1. Pargo (Peixe) - Pesca. I. Título.

CDD 639.2

SUPERVISOR

Prof. Adj. RAIMUNDO SARAIVA DA COSTA

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Adj. RAIMUNDO SARAIVA DA COSTA

Aux. Ens. CARLOS TASSITO CORREA IVO

Prof. Colab. IVO ALENCAR DE FREITAS

VISTO:

Prof. Assist. GUSTAVO HITZSCHKY FERNANDES VIEIRA
Chefe de Departamento de Engenharia de Pesca

Prof. Adj. MARIA IVONE MOTA ALVES
Coordenador do Curso de Engenharia de Pesca

NOSSOS AGRADECIMENTOS:

A Indústria de Pesca do Ceará S/A - IPECEA, pela oportunidade de treinamento oferecida, durante dois anos, como estagiário do setor de pesca.

Ao Dr. Josberto Romero de Barros, digníssimo ex-Secretário da Fazenda do Estado do Ceará (1971-74), por introduzir-me no setor pesqueiro industrial no Estado do Ceará.

Ao Sr. Heinz Zech, mestre e amigo, a quem devo grande parte dos meus conhecimentos sobre tecnologia de captura e polidez profissional.

Aos meus colegas, Engenheiros de Pesca: Paulo Roberto Studart Gomes, José Ximenes de Mesquita, Ivo Alencar de Freitas e João Eudes Moreira da Silva, pelo convívio sadio de quatro anos de labuta e estudos, onde sempre prevaleceu a compreensão e amizade.

ANÁLISE DESCRITIVA DA PESCA DO PARGO (Gen. *Lutjanus* Bloch)
NAS COSTAS NORTE E NORDESTE DO BRASIL

Ricardo Cunha Lima

Um dos mais remotos registros sobre a pesca do pargo em águas marinhas do Brasil consta na obra de Gabriel Soares de Sousa, em que fez referência à época de 1587. Na citada obra pode-se verificar que os "pargos" eram capturados à linha, como ainda presentemente os são, sem contudo mencionar mais detalhes quanto a arte de pesca usada àquela época (Sousa, 1540 - 1591).

Referências mais recentes sobre áreas de ocorrência e captura, inclusive para o nordeste brasileiro, podem ser encontradas em Miranda Ribeiro (1915), Magalhães (1930 e 1940), Paiva (1941), Santos (1952) e Lemos (1956). Estes trabalhos subsidiam, principalmente, que os peixes comumente denominados de pargo, vermelho ou cioba, também conhecidos na América do Norte e Região do Caribe como "red snapper", vivem em locais pedregosos, biótopos litorâneos e madrepóricos, alimentando-se de limo e outros animais, sendo muito abundantes em determinadas áreas e épocas. Nos referidos estudos, pelo que fazem referências os seus autores, notadamente quanto aos locais de captura, permitem supor que, até então, os espécimes analisados eram oriundos de capturas da pesca artesanal, ainda hoje efetuada e que na realidade não reflete a concepção do que atualmente se conhece como pesca

do pargo. Esta, presentemente realizada em escala industrial.

É fácil ser verificado na bibliografia nacional, a inexistência de estudos que contemplem descrições pormenorizadas sobre a pesca do pargo no norte e nordeste do Brasil, atualmente realizada em nível técnico similar ao de outros países (Camber, 1955; Carpenter, 1965; Anderson-Jr., 1967), onde a pesca atingiu um alto grau de desenvolvimento.

No presente trabalho apresentamos uma descrição sobre a pesca do pargo nas costas norte e nordeste do Brasil, enfatizando aspectos relativos às embarcações, artes, métodos e equipamentos empregados, manejo a bordo, além da participação das espécies capturadas, e visa sobretudo contribuir para um melhor conhecimento da mesma.

HISTÓRICO

A pesca do pargo em escala industrial nas costas norte e nordeste do Brasil teve seu início por volta do ano de 1961, quando pescadores nipônicos que se dedicavam à pesca de atuns e afins, voltaram-se na época para a pesca do pargo, em razão de vários aspectos, incluindo-se entre estes, o panorama do futuro promitente desta pesca, pela abundância da(s) espécie(s) nas pescarias experimentais realizadas. Inicialmente duas grandes áreas foram exploradas, sendo uma no Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas, e a outra na costa do Estado do Rio Grande do Norte (SUDENE; 1965). A pesca nessas áreas era feita com embarcações atuneiras, cuja capacidade variava entre 120 a 170 toneladas métricas. Paralelamente, entrava na pesca do pargo, embarcações nacio

nais com características de 17 a 30 metros de comprimento e de capacidade que oscilava entre 20 e 40 toneladas métricas. Os resultados positivos das pescarias efetuadas atraíram um maior número de embarcações, e, conseqüentemente, a expansão das áreas exploradas. Já em fins de 1962, uma nova área passou a ser incluída, sendo esta na costa do Estado do Ceará, vulgarmente conhecida como Bancos do Ceará. As denominações mais populares das três áreas anteriormente aludidas eram: a do Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas, de simplesmente "Rocas"; a da costa do Estado do Rio Grande do Norte de "Caiçaras"; e finalmente a da costa do Estado do Ceará, de "Ceará".

A partir de 1962, portanto, verificou-se um crescente aumento do número de embarcações, estas conhecidas como "pargueiros", de características mais ou menos semelhantes às que ainda hoje prevalecem na pesca do pargo. Este fato é notável na história da pesca do nordeste brasileiro, por quanto se atribui ao mesmo, o marco de uma nova mentalidade de realização das pescarias com embarcações motorizadas e em escala industrial. É possível que algumas dessas embarcações tenham-se voltado para a pesca de lagosta no nordeste brasileiro, no período de 1962 a 1965, como suscita Costa (1966).

Por volta de 1965, a pesca do pargo estava expandida de modo tal que abrangia cerca de dez áreas de pesca no nordeste brasileiro e com possibilidades de exploração em mais de trinta áreas (SUDENE, 1966). É de bem ressaltar que a concepção geral de áreas de pesca, na época, restringia-se sempre a uma terminologia voltada a uma significação diferenciada da que presentemente se aplica. Dizia-se sempre "bancos pargueiros", isto significando locais em mar aberto, onde o fundo geralmente rochoso se eleva abrupta e con-

trastantemente com o perfil das áreas adjacentes, atingindo bem próximo à superfície da água. O entendimento atual de área de pesca envolve não somente os conhecidos "bancos paragueiros", como também os locais situados desde a isóbata de 20 metros de profundidade até o limite da plataforma continental, este conhecido como "barranco".

A partir de 1966 verificou-se a maior incidência de interesse para a pesca do pargo, talvez em decorrência dos incentivos do Governo ao setor pesqueiro, e já em 1967 era atingida a produção total máxima do período, quando então entrou em fase de declínio, possivelmente em decorrência do maior interesse observado para a pesca de lagosta.

Ao longo do tempo tem-se verificado que a pesca do pargo nas costas norte e nordeste do Brasil, tem a sua intensidade relacionada com as flutuações da produção de lagosta (Paiva *et al*, 1971), podendo esta relação ser sazonal e cíclica.

EMBARCAÇÕES

As embarcações típicas da pesca do pargo podem ser classificadas como embarcações propulsionadas a motor e aparelhadas para a pesca costeira com linha (Cabo, 1970). Em geral, são de duas categorias, facilmente identificadas pelo material empregado na construção do casco, ou seja: de aço ou de madeira. Esta última, geralmente agrupa embarcações de comprimento total bem inferior às da primeira categoria citada. No entanto, a classificação regional mais aplicada é aquela em que se leva em consideração, principalmente, o porte da embarcação, sendo assim comumente classificadas em em

barcações grandes e embarcações médias.

Na tabela I, são apresentadas as principais características das embarcações das categorias - grandes e médias, e na figura 1, o desenho de uma embarcação típica da pesca do pargo.

Como embarcações da categoria primeira, também denominadas do tipo grande, entende-se como aquela cuja característica principal é possuir um tamanho aproximadamente acima de 20 metros de comprimento total com frigorífico próprio e de casco de aço. Já as embarcações da segunda categoria, também denominadas do tipo médio, compreende-se como aquela cuja característica principal é ter um tamanho inferior a 20 metros de comprimento, geralmente sem frigorífico, podendo possuir casco de aço ou madeira. Ambos com proa em "V" e popa reta.

Conforme é mostrado na figura 1, observa-se que uma embarcação pargueira, como as demais de sua categoria, constitui-se das seguintes partes, do nível básico ao superior: a) camarote ou alojamento, praça de máquinas, porão frigorífico com suas câmaras e ante-câmara, e casa do leme; b) convés; e, c) casa de comando.

O camarote ou alojamento, é o local onde abriga parte dos pescadores em suas horas de repouso, possuindo uma quantidade de beliches que varia com o tamanho da embarcação, podendo esta atingir até nove beliches.

A praça de máquinas é o local onde se situa parte dos tanques de óleo combustível, o motor principal, os compressores do sistema de frio, o conjunto de baterias e o quadro elétrico da embarcação.

O porão frigorífico é dividido em pequenas câmaras para acondicionar o pescado capturado, iscas e parte dos ali

mentos perecíveis da tripulação, as quais dão frente para uma divisão central denominada corredor, que por sua vez dá acesso a uma parte denominada ante-câmara, cuja porta ou escotilha se abre para o convés.

A casa do leme que está situada na popa da embarcação, destina-se a um pequeno armazém, onde inclusive acondiciona parte dos tanques de óleo combustível.

O convés é a parte livre da embarcação, estando nele situado a bombordo ou a boreste, e em seu piso, pequenas divisões de madeira, de aproximadamente um metro quadrado de área e de altura correspondente a 20 centímetros, vulgarmente conhecidas por "currais", onde cada pescador se localiza no momento da ação da pesca. Na parte central do convés e próxima à escotilha que dá acesso a ante-câmara, está situada uma divisão semelhante aos "currais" anteriormente aludidos, embora de maior tamanho e com área de cerca de 10 metros quadrados, onde é conduzido o pescado capturado, o qual anteriormente estava no "curral" do pescador. Em algumas embarcações, os cantos de bombordo ou de boreste do convés, servem de suporte à implantação das "bicicletas" que mais adiante se fará referência, estando estas afixadas nas obras mortas da embarcação.

Na casa de comando pode-se verificar: a área de trabalho do comandante ou Patrão de Pesca da embarcação, conhecida como "ponte de comando", onde estão implantados o timão e alguns aparelhos de navegação e de comunicação; outra área reservada exclusivamente ao comandante ou Patrão de Pesca da embarcação, conhecida como "camarote do comandante" ou Patrão de Pesca; uma terceira área que é subdividida em duas e que se intercomunicam, sendo a primeira, o camarote ou alojamento de parte dos pescadores e a segunda, a

cozinha que contém armários e lavatório, um fogão a gás butano, espaço para uma pequena mesa de refeição e algumas vezes dois ou três beliches; e, finalmente, uma quarta área em que está situado o banheiro, sendo este mais comum nos barcos do tipo grande.

Quanto aos aparelhos de comunicação utilizados, estes são rádios transreceptores, de potência variada que pode alcançar cerca de 100 watts, todos operando na faixa SSB (SINGLE SIDE BAND).

Com respeito às marcas dos motores de propulsão mais usados podem ser citados: Caterpillar, Scania, MWM, Mercedes Benz, Volvo e Perkins.

A pesca do pargo nas costas norte e nordeste do Brasil, realizada com embarcações de características anteriormente mencionadas, tem uma duração por viagem de aproximadamente 50 dias. Por outro lado, o sucesso das pescarias pode conduzir a uma redução do número de dias. E, neste caso, ocorre o que os pescadores denominam de "barco chapado", significando que a embarcação encontra-se com o máximo de sua carga de peixes e teve que voltar à base antes do tempo previsto para o fim da viagem.

As embarcações empregadas na pesca do pargo podem conduzir em seu convés um número de pequenas embarcações de aproximadamente 3 metros de comprimento, propulsionados a remo e denominados "caiques", no máximo de 20, sendo a captura por esse sistema efetuada, diferentemente dos dois outros sistemas também em uso.

O número de homens que compõe a guarnição da embarcação pargueira varia de um mínimo de 19 a um máximo de 22, com uma média de 21 homens. Tomando-se como base esta média, as funções e o número de homens se distribui em geral como

a seguir se menciona: pescadores em número de 15, geleiros em número de 2; um cozinheiro; um motorista de pesca; um mestre, e, finalmente, um comandante que é mais conhecido como patrão de pesca. Das funções anteriormente aludidas, a de pescador é a única que pode sofrer alteração em seu número.

ÁREAS DE PESCA

A pesca do pargo é efetuada na plataforma continental, inclusive na queda do seu talude, em fundos que se caracterizam por serem rochosos ou coralinos, em zonas de profundidades diversas que variam desde a isóbata de 20 metros até um máximo de aproximadamente 150 metros.

Os aspectos naturais da plataforma continental das costas norte e nordeste do Brasil podem ser vislumbrados nos trabalhos de Coutinho (1970), Morais (1969 e 1970) e Paiva *et al.* (1971), os quais dispensam de comentário a respeito.

As áreas de pesca do pargo no início da exploração, estavam restritas ao Arquipélago de Fernando de Noronha e Atol das Rocas e uma outra área localizada em frente ao Estado do Rio Grande do Norte. Com a evolução gradual da exploração pargueira, novas áreas foram sendo conhecidas e naturalmente exploradas, com uma particularidade singular, qual seja, em direção sempre a noroeste, atingindo presente^{mente} áreas situadas ao norte do Brasil a altura do meridiano do 47°W, em frente ao Estado do Pará (figura 2).

Recebem as áreas de pesca do pargo, várias denominações vulgares, sendo sinônimas as que a seguir se mencionam: *banco, barranco ou talude, buraco, cabeço ou pico, seco e área de pesca*, esta última sendo acrescentada da denomina

ção geográfica ou da cidade/povoado das proximidades. Como banco é definido uma elevação brusca contrastando com as áreas adjacentes, alcançando o seu cume quase à superfície da água; como barranco ou talude entende-se o local onde a plataforma continental declina abruptamente; como buraco é definida uma depressão verificada num plano, sendo as suas paredes declinadas suavemente e com formações de locas e pequenas fossas; o cabeça é uma pequena elevação rochosa num fundo regularmente plano, encontrando-se em agrupamento ou isoladamente; o seco é definido como um local de pequena profundidade, de fundo rochoso ou coralino, irregular, com ondulações e nas proximidades da isóbata de 20 metros; e, como área de pesca, uma zona piscosa, geralmente de grandes proporções em relação às áreas de pesca anteriormente aludidas, podendo na mesma serem encontrados banco, barranco ou talude, cabeça, buraco e seco. (Figuras 3 a 6.)

Dentre as diversas áreas de pesca das costas norte e nordeste do Brasil, são bastante conhecidas e famosas pela piscosidade das mesmas, as seguintes: a área de pesca de Salinópolis, em frente ao Estado do Pará; a área de pesca dos recifes de Manoel Luis, em frente ao Estado do Maranhão; os bancos de pesca de Mundaú e Ceará, em frente ao Estado do Ceará, e, o banco de Caiçara, em frente ao Estado do Rio Grande do Norte.

ARTES E EQUIPAMENTOS DE PESCA

Ao contrário do que se observa na bibliografia especializada de outros países, como os da América do Norte e Região do Caribe, onde podem ser usados vários tipos de ar-

tes de pesca para a captura do pargo, tais como redes, armadilhas, *longlines*, etc., na costa brasileira em geral, sempre foi usada a linha de fundo com anzol ou anzóis, como aparelho básico. Desta partiram modificações, talvez necessárias, que culminaram com o tipo de arte presentemente usado e que se denomina "linha pargueira" ou simplesmente "pargueira". Citações gerais sobre a linha pargueira podem ser constatadas nos trabalhos de Lemos (1956), SUDENE (1965 e 1966), Menezes (1968), Coelho *et al.* (1974), Fontele-Filho (1972) e Osório (1975).

A linha pargueira é uma arte que atua no fundo, estando constituída de 2 partes a saber: a pargueira propriamente dita que se caracteriza por ser uma linha de aproximadamente 7 metros de comprimento, de fio de nylon com diâmetro entre 1.40 a 1.60 mm, tendo na extremidade inferior um peso e ao longo dos 7 metros da linha um número de 4 a 5 destorcedores, os quais dividem a pargueira em secções equidistantes cujo número varia de 4 a 5, onde de cada uma destas, com exceção da última que tem conexão com o peso ou chumbada, partem linhas secundárias alternadamente, dispostas de um e outro lado da pargueira e distanciadas de aproximadamente 30 centímetros uma da outra. Esta linha secundária, também conhecida vulgarmente como "ipu", de fio de nylon 1.40 a 1.60 mm, tem um comprimento de 30 centímetros e em sua porção extrema está encaestado um anzol (figura 7); a outra parte, denominada simplesmente de "linha", é um fio de nylon de aproximadamente 200 metros de comprimento e diâmetro correspondente a 2.00 mm, conhecido como linha 200, o qual em sua extremidade inferior se prende à pargueira, no primeiro dos seus destorcedores. A extremidade superior fica em poder do pescador, seja em suas mãos ou presa à roldana ou car

retel do equipamento auxiliar denominado "bicicleta", ("direct-drive high speed hand reel"), bastante utilizado atualmente (figura 8).

O peso ou chumbada anteriormente referido, tem o formato de um cilindro de 5 centímetros ou 2 polegadas, de diâmetro com 20 centímetros de altura, sendo aguçado em sua porção inferior e plano em sua porção superior, a qual na parte central está encravada uma argola para a amarração da extremidade inferior da pargueira. O peso ou chumbada tem aproximadamente de 1 a 2 quilos.

O anzol utilizado na pargueira é o de referência "Mustad" de numeração que varia do 514 a 516, abrangendo portanto 3 tipos, embora em épocas remotas 4 tipos tenham sido usados e conhecidos como de números 3 a 6. Detalhe interessante com relação aos anzóis usados na pargueira é que, no momento da confecção da pargueira pelos pescadores, estes dobram o corpo do anzol (figura 8), na crendice de que assim o fazendo, o peixe tem mais possibilidade de ser fisgado na mandíbula e não permitindo que a isca e anzol atinjam o aparelho digestivo, o que é muito comum no caso de uso do anzol sem ser dobrado. A isca mais usada nos anzóis é a sardinha do sul, *Sardinella brasiliensis* (Steindachner, 1879), adquirida na Região Sul do Brasil. Cada exemplar pode abastecer um total de cinco anzóis da pargueira.

Relativamente à "bicicleta" anteriormente aludida, deve ser ressaltado que este equipamento foi introduzido nas embarcações de pesca do pargo, na Região em estudo, por volta de 1970, e a sua eficiência e facilidades proporcionadas à pesca são responsáveis pela expansão do equipamento em grande parte das embarcações pargueiras nas costas norte e nordeste do Brasil. Deve ser ressaltado, no entanto, que tal

equipamento pode não ser encontrado nos barcos de menor porte e naqueles de grande porte que realizam a pesca do pargo com caiques.

A "bicicletá" mais comumente usada está constituída das seguintes partes: a base; o pé; os 2 apoios laterais; o "carretel" que gira em torno de um eixo central acoplado do seu lado direito a um parafuso denominado "trava"; o "braço" em "L" que possui em sua base uma roldana dentada conhecida por "catraca", ambos acoplados ao eixo central; o "pino" de segurança da catraca; a "haste" que se prende de um lado aos apoios laterais e do outro a uma pequena roldana cavada; e, finalmente, a "roldana", cavada adiante citada, para deslizamento da linha pargueira, com sua capa semi-envolvente, seu eixo central e pino de sustentação encaixado à "haste" e que permite um giro da roldana até 360° (figura 8).

De um modo geral, a "bicicletá" tem por finalidade oferecer um manejo rápido, eficiente e seguro da linha de pesca no ato de lançamento e do recolhimento, principalmente, por parte do pescador. Como um equipamento auxiliar da pesca, como um outro qualquer, tem suas variantes no que respeita às suas dimensões e materiais usados na sua construção, ainda que, de um modo generalizado, não deve fugir ao sistema padrão. A "bicicletá" tem um tamanho aproximado de 1,20 metros de altura, "carretel" de 40 centímetros de diâmetro e espessura de 15 centímetros, "braço" de 25 centímetros num lado e no outro que serve de apoio à mão do pescador também chamado de *pedal*, com aproximadamente 15 centímetros, "haste" de 60 centímetros e finalmente a "roldana" com cerca de 10 centímetros de diâmetro e 1 centímetro de espessura. Com exceção do "carretel" e da "roldana", todo o material empregado é de ferro. O "carretel" pode ser de ma-

deira ou de fibra de vidro, sendo o do primeiro tipo mais usado, e a "roldana" é sempre de bronze.

Como equipamento de pesca merece ser ressaltado o ecosonda, equipamento acústico de uso comum na maioria das embarcações pargueiras. O ecosonda é vulgarmente chamado pelos pescadores de sonda, sendo operado normalmente pelo patrão de pesca e em algumas vezes pelo mestre. É de várias marcas, dentre elas: Simrad, Furuno e Kelvin, e em geral se utilizam papel seco, o qual pela eficiência comprovada na Região, permite também ser usado mais de uma vez. As principais características de um ecosonda usado comumente na pesca do pargo são as que se seguem: ter um poder de transmissão equivalente a 100 watts, permitir o uso de papel em "cassette" reversível, tendo aproximadamente 8 escalas até 360 metros, com frequência de cerca de 38 kHz e alimentação de 12, 24 e 32 volts em corrente contínua.

MÉTODOS DE PESCA

A pesca do pargo nas costas norte e nordeste do Brasil é fundamentalmente realizada dentro de três sistemas: o primeiro, mais tradicional, que consiste em efetuar a pesca com linha pargueira manipulada pelo pescador na própria embarcação; o segundo, caracterizado por ser realizado com a linha pargueira manipulada pelo pescador numa pequena embarcação a remo denominada "caique"; e, o terceiro, mais moderno, que consiste em efetuar a pesca com linha pargueira atrelada ao equipamento denominado de "bicicleta", manipulados pelo pescador na própria embarcação.

Detalhe interessante e que deve ser evidenciado, é

aquele relacionado com os preparativos indispensáveis para o ato da pesca propriamente dita. Muito raramente uma linha pargueira é usada em duas viagens sucessivas, pois que parte do material ao findar uma viagem, em geral se encontra em estado precário. Deste modo, há necessidade de confecção de novas linhas, isto é, a primeira parte da linha pargueira que é constituída da chumbada, 4 a 5 destorcedores e as diversas linhas secundárias com anzóis ("ipu"); a segunda parte da linha pargueira é totalmente aproveitada nas viagens, visto que, ela deve permanecer no carretel da bicicleta ou ~~em~~ enrolada em qualquer estrutura. A confecção da linha pargueira é efetuada durante o tempo de viagem da saída do porto para o pescador. Para tanto, recebe cada pescador, o material necessário do mestre da embarcação, que também dá como tarefa a um pequeno grupo de pescadores, a construção de pelo menos 5 sistemas de bóias-bandeiras, os quais se prestam para a identificação ou marcação do local de pesca, quando este for detectado pelo ecosonda. Cada sistema de bóia-bandeira é chamado de "bandeira de marcação", sendo esta composta de uma vara de bambu de 4 a 5 metros de comprimento, tendo na extremidade superior uma bandeira de pano vermelho, amarelo ou preto, de tamanho aproximado de 1 metro quadrado; um cubo de isopor de 30 centímetros de lado, o qual é atravessado pela extremidade inferior da vara de bambu; e, uma fateixa que se liga à extremidade inferior da vara de bambu, por um cabo de polietileno de tamanho que vai variar com a profundidade do local de pesca detectado. Outra tarefa individual, esta de iniciativa própria, é aquela da construção de uma pequena caixa de madeira de 30x20x10 centímetros, a qual servirá de depósito para a isca a ser usada, que consiste em pedaços de sardinha, conforme já foi reportado.

A pesca do pargo efetuada dentro dos sistemas anteriormente citados, com exceção daquela que é feita com "caiques", segue em geral, a seguinte metodologia: o ecosonda permanece ligado nas áreas conhecidas pela carta náutica, como de prováveis possibilidades de pesca, isto é, pelas características do tipo de fundo e das profundidades, e, quando a "sonda" detecta cardumes ou tipo de fundo rochoso ou coralino, semelhantemente a "banco", "barranco" ou "talude", "buraco", "cabeço" ou "pico" ou "seco", com cardume, o comandante dá o sinal de alerta para a pesca, o que é identificado por 3 toques curtos na buzina de avisos. Imediatamente o mestre ordenará a um dos geleiros para que seja lançada na água a bandeira de marcação, enquanto o outro geleiro deverá providenciar a retirada das iscas das câmaras frigoríficas, para distribuição aos pescadores, os quais deverão se situar nos currais individuais do convés, trabalhando na união da parte da linha pargueira confeccionada no trajeto da viagem, com a linha 200 contida no carretel da bicicleta ou disposta enrolada numa estrutura qualquer. Após definido o local de pesca pelas rotas de sondagens feitas pelo comandante, este conduzirá a embarcação de modo que esta venha a ficar próxima à bandeira de marcação, posicionando-a perpendicularmente à correnteza d'água superficial predominante. É possível que um pescador, neste ínterim, se antecipe aos demais e lance a sua linha pargueira ao mar, sendo prejudicial, como concebem os pescadores, visto acreditarem que o cardume pode ser dispersado, e neste caso, o comandante dará 2 toques curtos na buzina de avisos, para o recolhimento da linha pargueira. Colocada a embarcação na posição adequada, o comandante dará um toque curto em sua buzina de avisos, para que se inicie a faina de pesca. Neste exato mo

mento tem início a "caída" da embarcação, o que caracteriza a *pesca de caída*, que pode perdurar pelo espaço de tempo de até 1 hora, dependendo da extensão da área em exploração. Considera-se terminada a primeira caída quando é verificado e sentido pela tripulação, que a captura por pargueira se reduz a um ponto mínimo. Neste momento o comandante conduzirá a embarcação de volta ao local já anteriormente demarcado pela bandeira de marcação, e nova caída será procedida. Ao fim de cada caída, os pescadores recolherão as suas linhas pargueiras, por ordem do mestre da embarcação. O número de "caídas" depende da abundância de peixes, notadamente do pargo ou peixes vermelhos na área de pesca, não se dispondo de dados ou sendo impraticável informações que permitam estimar o número de caídas por área.

O lançamento da linha pargueira no local de pesca é feito ao toque da buzina, pelo comandante, ficando o mestre na supervisão deste ato. Os pescadores lançam as linhas pargueiras quase que simultaneamente, iniciando pelo peso ou chumbada, o qual deverá tocar ao fundo (aspecto este chamado de "dar linha à pargueira") e procedendo de imediato o levantamento do peso, pelo recolhimento de 1 metro da linha, para em seguida soltá-la, fazendo com que o peso atinja mais uma vez ao fundo, a fim de o pescador venha a cientificar-se do posicionamento correto da linha pargueira. A habilidade do pescador neste momento é de uma importância transcendental, porquanto permitirá evidenciar que a linha pargueira deverá estar numa posição vertical, a chumbada a se arrastar no fundo e os peixes tocando na isca em busca do alimento. A captura do peixe é realizada, na maioria dos casos, no momento em que o peixe apreende a isca, arrastando a linha, e, em contra-partida, o pescador puxa bruscamente a li

recolhida, o que é feito iniciando-se pela linha 200 e em seguida a parte dos anzóis com os peixes e finalmente a chumbada.

O lançamento e o recolhimento da linha pargueira com o auxílio da "bicicleta" ocorre do seguinte modo: no lançamento, o pescador libera a "catraca" pela inversão do "pino" e ao mesmo tempo que destorce a "trava", desentrevando o carretel, permitindo assim, que este corra livremente sobre o seu eixo, proporcionando uma descida rápida da linha pargueira que o pescador identifica ter atingido o fundo, pela flexibilidade apresentada na porção que fica entre a lâmina da água e a "bicicleta". Já o recolhimento é procedido com o "pino" em sua posição original, o braço da "bicicleta" movimentado pelo pescador em sentido contrário ao do lançamento, até ser observado os primeiros anzóis com peixes da porção inicial da linha pargueira; neste ponto, a bicicleta deverá ser travada, ou seja, a "trava" deverá ser torcida até a imobilização do "carretel", quando a linha pargueira será recolhida manualmente pelo pescador, situando-a em seu curral individual.

Em geral, o regime de trabalho na pesca do pargo, não permite atividades de pesca noturna e neste caso, a pesca de caïda se finda aproximadamente ao anoitecer, quando então as embarcações são fundeadas, pelo lançamento da âncora. São excepcionalmente a pesca de caïda se prolonga noite a dentro, isto ocorrendo quando há grande abundância de peixes na área de pesca (identificado como "peixe boiando" na área):

Quando a embarcação se encontra fundeada, é possí-

vel que algum pescador, na ânsia de aumentar a sua captura individual, tente efetuar a pesca, e neste caso, se a captura é satisfatória, o mesmo se obriga a comunicar o fato aos demais pescadores, os quais devidamente autorizados pelo mestre, passam a realizar a *pesca de fundeio*. Tal pesca, excepcionalmente é realizada no período diurno.

A *pesca de caique* se caracteriza por ser realizada por pescadores, cada um dos quais dentro de uma pequena embarcação a remo e utilizando a linha pargueira já anteriormente citada. Nesta pesca, a embarcação-mãe deverá ficar fundeada e sua missão principal reside na localização da área de pesca, no transporte dos caiques e pescadores, no acolhimento dos pescadores após as fainas de pesca e estocagem do material em geral e do pescado capturado. Os caiques deverão atuar na área de pesca mais ou menos próximos uns dos outros, somente operando durante o período diurno, sendo os mesmos recolhidos à embarcação-mãe ao anoitecer. Os caiques são lançados n'água por um sistema de guincho da embarcação mãe.

Dos três sistemas de pesca que foram abordados, o mais usado é aquele em que a pesca é realizada geralmente com embarcações do tipo grande, equipadas com "bicicletas" e que via de regra fazem a *pesca de caída*.

MANEJO DO PESCADO A BORDO

Na *pesca de caída*, à medida que cada pescador recolhe a sua linha pargueira, os peixes capturados deverão passar por uma rudimentar operação de manejo a bordo, que, se mal conduzida, pode causar enormes danos ao pescado. Tra

ta-se da retirada do anzol do aparelho bucal ou do estômago do peixe. Normalmente, esta operação é feita manualmente de acordo com o posicionamento do anzol no peixe. No caso do anzol se encravar na boca, o saque do mesmo é efetuado por torções e trações do "ipu" com uma das mãos do pescador, enquanto a outra mão deverá segurar firmemente o exemplar. Na segunda hipótese, o peixe é aprisionado por uma das mãos do pescador, enquanto a outra, na maioria das vezes, opera na introdução de uma pequena vara pontuda de uns 30 centímetros de diâmetro no aparelho digestivo, abrindo assim o caminho para a saída do anzol, que é feita por tração brusca do "ipu". Em geral, os procedimentos usados causam traumas no pescado. Atualmente, está sendo introduzido um aparelho denominado de "extrator de anzol" (hookout) de origem norte-americana (figura 9), que pelas suas características e eficiência comprovada, muito contribuirá na minimização dos danos dos anzóis no pescado. O "extrator de anzol" funciona de modo simples, colocando-se a sua garra ao alcance do anzol e ao se comprimir o gatilho e por torção do conjunto, o anzol é facilmente extraído, seja em qualquer posição que esteja no interior do pescado.

O exemplar após desvinculado do anzol é colocado no "curral individual" do pescador, o que caracteriza a segunda operação do manejo a bordo. Esta operação é feita de modo grotesco em razão da ânsia do pescador em lançar, sem perda de tempo a sua linha pargueira novamente na água.

A terceira operação de manejo é aquela na qual o mestre da embarcação recolhe o pescado capturado de cada um dos "currais individuais" dos pescadores, lançando-o no "curral central" existente no meio do convés da embarcação. Tal recolhimento é feito em função da quantidade de peixes acu-

mulada em cada "curral individual". A colocação do pescado no "curral central" é efetuada com o auxílio de um aparelho denominado "bicheiro" o qual é conhecido na pesca do pargo como "cain" (figura 10).

O pescado quando no "curral central", é submetido a uma lavagem com jato de água do mar, esta succionada por uma pequena bomba localizada no convés da embarcação. Utilizam-se para tal, uma mangueira de borracha de cerca de 2 polegadas de diâmetro, com a qual um dos tripulantes, geralmente o "geleiro", procura atingir o pescado em geral com jatos d'água, enquanto o outro "geleiro" usa um rodo comum para revolver os peixes, cujas tarefas visam a retirada do muco e sangue coagulado impregnados na parte externa dos mesmos.

Esta operação é realizada na medida em que vai se acumulando peixes no "curral central", sendo considerada a quarta operação de manejo.

Após a operação de lavagem, um dos "geleiros" descerá até a ante-câmara do frigorífico através da escotilha do convés, a fim de receber o pescado que é jogado do "curral central" pelo outro "geleiro". Quando todo o pescado se achar na ante-câmara, então os "geleiros" darão início ao acondicionamento dos peixes nas câmaras do frigorífico começando a operação pelas câmaras de pôpa. Somente nos fins da viagem é que as câmaras próximas da escotilha são preenchidas. Esta é a quinta operação de manejo, sendo considerada a mais importante dentre as demais, pois dela depende o sucesso do pescado chegar à base em boas condições. A sua importância pode ser traduzida pelo fato de necessitar de verdadeiros especialistas no acondicionamento de peixes nas câmaras. Tal procedimento em geral pode ser assim descrito: os

Peixes são colocados sobre o estrado da câmara, uns ao lado dos outros, com o dorso voltado para cima e arrumados de tal maneira a se evitar lacunas. Depois de preenchida toda a área física do estrado da câmara, isto é, concluída a arrumação da primeira camada de peixes, segue-se a arrumação das demais camadas, até que a última seja efetuada de modo que os peixes fiquem com o dorso voltado para baixo. Em algumas embarcações cujos compressores são de pouca eficiência, comumente é empregado o "gelo britado" entre uma camada e outra do pescado acondicionado em cada câmara. Este procedimento é feito normalmente em embarcações que não possuem frigoríficos, ou sejam, aquelas denominadas de "barcos geleiros". O pescado acondicionado em câmaras frigoríficas a bordo devem submeter-se a uma temperatura aproximada de -15°C sempre que possível.

Todas as operações de manejo anteriormente mencionadas, se processam diariamente, cobrindo todo o período de pesca efetiva.

A última operação de manejo é aquela que se caracteriza pela descarga do pescado no local de desembarque, consistindo esta no seguinte: os peixes são retirados das câmaras manualmente e colocados em um vasilhame (tambor) de 200 litros de capacidade, o qual fica localizado na ante-câmara. Do vasilhame parte um sistema de amarração com cabo de aço, cuja extremidade se prende a um guindaste situado no cais pesqueiro ou semelhante. Este guindaste deslocará o vasilhame quando completada a sua carga, da ante-câmara para o(s) carro(s) frigorífico(s), onde o pescado é descarregado.

Na pesca de caíque, as operações de manejo do pescado diferenciam-se das anteriormente aludidas devido a que os caíques, após a faina de pesca, acostarem-se à embarca-

ção-mãe e todo o pescado é conduzido a bordo em cestos, geralmente de cipó, içados pelos pescadores situados no convés da embarcação-mãe. A partir daí o procedimento é semelhante ao da pesca de caïda.

ESPÉCIES CAPTURADAS E PRODUÇÃO PESQUEIRA

Na pesca do pargo, tanto na industrial como na artesanal, uma grande quantidade de espécies de peixes são capturadas, sendo as mais importantes aquelas que pertencem ao Gênero *Lutjanus* Bloch.

Coelho & Paiva-Filho (1974) citam que além do pargo *Lutjanus purpureus* Poey, pode ocorrer outras espécies do Gênero *Lutjanus* e outros peixes de segunda categoria, fazendo menção para a arabaiana, cangulo, parum e xaréu. Acrescentam, também, que os peixes de segunda categoria, concorrem com cerca de 15%, enquanto o pargo com os 85% restantes.

No período de 1974 a 1976, tivemos oportunidade de controlar 54 viagens realizadas por 6 embarcações do tipo grande e que operaram nas áreas de pesca das costas norte e nordeste do Brasil. Um total de 9 viagens foi efetuado por cada uma das embarcações. Em cada viagem foi feito o registro das espécies capturadas, cujos nomes vulgares, científicos e comerciais constam na Tabela II, e do peso das mesmas no total das capturas. A partir destes dados foram elaboradas a Tabela III e a Figura 11, através das quais pode ser evidenciada a captura média por viagem de cada uma das embarcações e no seu conjunto, expressa em quilos e em porcentagens, com detalhamento quanto aos grupos de peixes comercialmente conhecidos, bem como quanto às espécies que com-

põem cada grupo, estas últimas designadas pelos seus nomes vulgares. Com base na Tabela III, pode ser observado que a captura geral média por viagem corresponde a 49.994 Kg de peixes, estando dentro dos limites mostrados por Gomes(1976), ou sejam, entre 33.382 e 70.221 kg de peixes. Também, permite observar que a participação do grupo de peixes denominados comercialmente de "vermelho de 1.^a", que encerra praticamente o pargo, *Lutjanus purpureus* Poey e em pequena escala outros do Gênero *Lutjanus* (como o pargo-boca-negra e pargo-olho-de-vidro, respectivamente, *Lutjanus buccanella* e *Lutjanus vivanus*), corresponde a 85,61%; que a participação do grupo de peixes comercialmente conhecidos como "vermelho de 2a." atinge a 4,59%; que a participação do grupo de peixes comercialmente denominados como "preto de 1.^a" corresponde a 1,76%; que a participação do grupo de peixes comercialmente conhecidos de "preto de 2a." atinge a 6,15%, com destaque para a garaximbora ou guaraximbora, *Caranx latus* Agassiz, pela participação neste total com 5,57%; e, finalmente, que a participação do grupo de peixes conhecidos comercialmente de "preto de 3a." corresponde a 1,89%.

A contribuição da pesca do pargo na produção pesqueira anual do nordeste brasileiro tem sido expressiva. Segundo Paiva *et al.* (1971), as capturas anuais no período de 1960 a 1968 alcançaram os seguintes valores: 1960=292 tons., 1961 = 331 tons., 1962 = 208 tons., 1963 = 496 tons., 1964 = 1.051 tons., 1965 = 2.337 tons., 1966 = 3.241 tons., 1967 = 5.115 tons., 1968 = 3.404 tons., e com uma média anual de 1.775 tons. no período aludido. Mais recentemente Coelho & Paiva-Filho (1974) apresentaram as seguintes capturas anuais para o período de 1962 a 1970: 1962 = 187 tons., 1963 = 450 tons., 1964 = 947 tons., 1965 = 2.871 tons., 1966 =

24.

3.523 tons., 1967 = 4.863 tons., 1968 = 3.440 tons., 1969 = 3.004 tons., 1970 = 1.714 tons., e com uma média anual de 2.333 tons., no período mencionado. Por estes dados, verifica-se que a maior captura anual obtida correspondeu ao ano de 1967, a partir da qual tem-se observado decréscimo.

A falta de estatísticas sobre a produção pesqueira do pargo de anos mais recentes, tem impedido análises mais atualizadas sobre a contribuição da mesma, no contexto da pesca marítima no nordeste brasileiro. Sabe-se, no entanto, que de 1971 a 1976 a pesca do pargo se intensificou, notadamente nos anos de 1975 e 1976, em razão de medidas de regulamentação impostas na pesca de lagostas nas costas norte e nordeste do Brasil.

SUMMARY

In this paper a descriptive analysis is made of the fishing for the red snappers (Genus *Lutjanus* Bloch) that live in the waters off the north and northeast of Brazil. It deals especially with the fishing areas, boats, gears, methods used in the fishery of those species and a few consultation. As for as the production of red snappers is concerned, the catch by species and commercial categories show that "Caribbean red snapper" accounts for 85.61% of the overall output.

BIBLIOGRAFIA

ANDERSON - Jr., W.D. - 1967- Field guide to the snappers (*Lutjanidae*) of the western Atlantic. U.S Fish Wildl. Serv. Circ. Washinyton, (252): iii + 14 pp.

- BRANDÃO, J.M - 1964 - Glossário de nomes dos peixes: sistemático, português, inglês. Bol. Est. Pesca, Recife, 4(4): 3 - 40.
- CABO, F.L. - 1970 - Oceanografia, Biología Marina y Pesca - Ed. Paraninfo, Madrid, Vol. III: 1-211, ilustr.
- CAMBER, C.I. - 1955 - A survey of the red snapper fishery of the gulf of Mexico, with special reference to the Campeche Banks. State of Florida Board of Conservation Marine Laboratory. Tecn. Ser., Coral Gables, (12): 1-64, 14 figs.
- CARPENTER, J.S. - 1965 - A review of the Gulf of México red snapper fishery. US. Depart. Int./Fish Wild. Serv./Bureau Comm. Fish., Circular, Washington, (203): 1-35, 26 figs.
- COELHO, R.R. & PAIVA-FILHO, D.L. - 1974 - Relatório da pesca do pargo. In Relatório da Primeira Reunião do Grupo de Trabalho e Treinamento (G.T.T.) Sobre Atualização dos Estoques. PPDP - PUND/FAO/SUDEPE, Série Doc. Tec., Rio de Janeiro, VII: 88-97, 6 figs.
- COSTA, R.S. - 1966 - Dados sobre a frota lagosteira do Ceará. Bol. Est. Biol. Mar. Univ. Fed. Ceará, Fortaleza, (13): 1-14, 2 figs.
- COUTINHO, P.N. & MORAIS, J.O. - 1970 - Distribución de los sedimentos en la plataforma continental norte y nordeste del Brasil. Arq. Ciên. Mar., Fortaleza, 10(1): 79-90,
- FERREIRA, A.C. - 1962 - Tipos de barcos usados no nordeste para pesca. Bol. Est. Pesca, Recife, 2(9): 16-17.
- FONTELES-FILHO, A.A. - 1969 - Estudo preliminar sobre a pesca do pargo, *Lutjanus purpureus* Poey, no nordeste brasileiro. Arq. Ciên. Mar., Fortaleza, 9(1): 83-88, 1 fig.
- _____ - 1970 - Estudo sobre a biología da pesca do pargo, *Lutjanus purpureus* Poey, no nordeste brasileiro. Dados de 1969 - Arq. Ciên. Mar., Fortaleza, 10(1): 73-78, 1 fig.

- 20.
- FONTELES-FILHO & KURISAKA, S. - 1970 - Some oceanographic conditions related to the Caribbean red snapper fishery, off the Northeast Brazil. Arq. Ciên. Mar., Fortaleza, 10(2):
- FONTELES-FILHO, A.A. - 1972 - Estudo sobre a Biologia da pesca do pargo, *Lutjanus purpureus* Poey, no nordeste brasileiro. Dados de 1970 a 1971. Arq. Ciênc. Mar., Fortaleza, 12(1): 21-26, 1 fig.
-
- _____ - 1972 - Importância do pargo como recurso pesqueiro do nordeste brasileiro. Equipesca Jornal, Campinas, (43):8.
- GOMES, P.R.S. - 1976 - Análise preliminar dos custos operacionais das pescarias do pargo *Lutjanus purpureus* Poey, nas costas norte e nordeste do Brasil. Tese de graduação/Curso de Engenharia de Pesca da U.F.C., Fortaleza, Mimeog., 39 pp, 12 figs.
- LEMONS, J. - 1956 - Introdução ao Estudo das pescas no Brasil. Volume I. Relatório da Missão Portuguesa de Pesca no Brasil, 362 pp, (4 + 1 + 81 mapas), Lisboa.
- LIMA, F.R. - 1962 - Considerações preliminares sobre a pesca do pargo. Bol. Est. Pesca, Recife, 2(12): 14-15.
-
- _____ - 1965 - Considerações do pargo (*Lutianus aya*, Block 1795), aspectos quantitativos. 1962/1969. Bol. Est. Pesca, Recife, 5(2): 33-42, 4 figs.
- LIMA, H.H. - 1969 - Primeira contribuição ao conhecimento dos nomes vulgares de peixes marinhos do nordeste brasileiro. Bol. Est. Biol. Mar. Univ. Fed. Ceará, Fortaleza, (21): 1-20.
-
- _____ - 1970 - Sobre a identidade do pargo do norte e nordeste do Brasil (PISCES: LUTJANIDAE). Arq. Ciên. Mar., Fortaleza, 10(1): 106-107.
- MAGALHÃES, E.A. - 1930: Os nossos peixes: Os Lutianws. A voz

- do Mar, Rio de Janeiro, 9(97) - 332-335, 5 figs.
- MAGALHÃES, E.A. - 1940: Os nossos peixes: vermelho - henrique ou ariacô. A Voz do Mar, Rio de Janeiro, 19(171):97-98, 1 fig.
- MENEZES, M.F. - 1963 - Aspectos da pesca artesanal de algumas espécies marinhas no Estado do Ceará. Bol. Est. Biol. Mar. Univ. Fed. Ceará., Fortaleza, (17): 1-11.
- MIRANDA RIBEIRO, A. - 1915: Fauna brasiliense: peixes. Arch. Mus. Nac., Rio de Janeiro 17:668 pp.
- MORAIS, J.O. - 1969 - Aspectos correlativos de geologia litoral e submarina no nordeste do Brasil. Arg. Ciên. Mar, Fortaleza, 9(1): 127-131, 5 figs.
- _____ - 1970 - Contribuição ao estudo dos "beach rocks" do nordeste do Brasil. Trabs Oceanog. Univ. Fed. Per., Recife, 9/11: 79-94, 2 figs.
- NOMURA, H. & MENEZES, N. - 1964: Peixes marinhos. Sep. Hist. Nat. Org. Aquat. Brasil., São Paulo, 343-385.
- OSÓRIO, F.M.F. - 1975 - Artes de pesca utilizadas ao longo da costa do Estado do Ceará (Brasil). Tese de graduação/ Curso de Engenharia de Pesca da U.F.C., Fortaleza, Mimeogr., 34pp., 18 figs.
- PAIVA, C.J. - 1941 - Nota preliminar sobre a fauna ictiológica do litoral sul do Estado de São Paulo. Bol. Ind. Anim., S. Paulo, 4(3/4): 27-81.
- PAIVA, M.P. - 1961 - Recursos básicos da pesca marinha no nordeste brasileiro. Bol. Est. Biol. Mar. Univ. Fed. Ceará, Fortaleza, (3):
- PAIVA, M.P. & CERVIGON, F. - 1962 - Los Recursos pesqueros del Nordeste de Sudamerica. Estación de Investigaciones marinas de Margaritas, Punta de Piechas - Venezuela, Contribución 33 : 6 pp.

PAIVA, M.P. et all - 1971: Tentativa de avaliação dos recursos pesqueiros do nordeste brasileiro. Arg. Ciên. Mar., Fortaleza, 11(1): 1-43., 3 figs.

RIVAS, L.R. - 1966: Review of the *Lutjanus campechanus* complex of red snappers. Acad. Sci Tallahassee, 29(2): 117-136., 4 figs.

_____ - 1970: Snappers of the Western Atlantic. Comm Fish Rev., Washington, 32(1): 41-44, 1 fig.

SANTOS, E. - 1952: Nossos peixes marinhos (vida e costumes dos peixes do Brasil). Ed. F. Briguet & Cia., Rio de Janeiro, 267 pp., 185 figs.

SUDENE - 1965: Informações sobre oportunidades industriais referentes à atividade pesqueira no nordeste brasileiro. G.C.D.P., Recife, 17 pp.

SUDENE - 1966: Informações à indústria de pesca. G.C.D.P., Recife, 1-79.

TABELA I

VARIAÇÃO DAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DAS EMBARCAÇÕES PARAGUEIRAS QUE OPERAM NAS COSTAS NORTE E NORDESTE DO BRASIL.

Características das Embarcações	TIPOS DE EMBARCAÇÕES					
	Grande (11 embarcações)			Média (23 embarcações)		
	Variação			Variação		
	Mínima	Máxima	Média	Mínima	Máxima	Média
Cômpimento total (m)	23,33	25,53	23,84	12,20	18,15	15,27
Boca máxima (m)	5,48	6,85	6,47	4,10	5,60	4,67
Calando máximo (m)	1,80	3,20	2,63	1,20	2,63	1,72
Tonelagem bruta (Kg)	85.177	162.346	124.512	13.020	49.523	31.019
Tonelagem líquida (Kg)	56.961	83.665	73.406	4.940	37.530	18.098
Velocidade (nos)	8	12	9	6	10	7
Guarnição (homens)	19	22	20	8	10	9
Motor (Hp)	170	365	279	80	230	149
Material do casco	Aço			Aço ou Madeira		
Sistema de frio	Frigorífico a bordo			Celeiro e/ou frigorífico		

OBSERVAÇÃO: Adaptado de Gomes (1976).

T A B E L A II

NOMES VULGARES, CIENTÍFICOS E COMERCIAIS DOS PEIXES COMUMENTE CAPTURADOS
NA PESCA DO PARGO, NAS COSTAS NORTE E NORDESTE DO BRASIL.

NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO	NOME COMERCIAL				
		VERMELHO		PRÉTO		
		1 ^a	2 ^a	1 ^a	2 ^a	3 ^a
Aguilhão-vela	<i>Istiophorus americanus</i> , Valenciennes, 1931					X
Arabaiana	<i>Elagatio bipinnulatus</i> (Anay e Gaimard, 1824), Bennett, 1835				X	
Albacora	Espécie do gênero <i>Thunnus</i> South					X
Bonito	<i>Euthynnus alletteratus</i> (Rafinesque, 1810), Jordan e Clark, 1930					X
Beijupirá	<i>Rachycentron canadus</i> (Linnaeus, 1766), Jordan e Evermann, 1896				X	
Bicuda	<i>Sphyræna guachancho</i> , Cuvier e Valenciennes, 1829				X	
Cav. Impinge	<i>Acanthacybium solandri</i> (Curvier, 1831), Jordan, 1884				X	
Cherne	<i>Epinephelus novestus</i> , Jordan, 1883			X		
Cação(es)	Espécie(s) da ordem <i>Squaliformes</i>					X
Cangulo	<i>Balistes vetula</i> , Linnaeus, 1758					X
Dourado	<i>Coryphaena hippurus</i> , Linnaeus, 1758					X
Dentão	<i>Lutjanus jocu</i> (Bloch, 1801), Poey, 1868		X			
Ferreiro	<i>Polydemus brasiliensis</i> (Steindichner, 1875), Berg, 1895		X			X
Guaiuba	<i>Ocyurus chrysurus</i> (Bloch, 1970), Gil, 1962		X			
Garoupa	<i>Epinephelus morio</i> (Valenciennes, 1828), Jordan, 1883			X		
Guaraximbora	<i>Caranx latus</i> , Agassiz, 1831				X	
Mero	<i>Epinephelus itajará</i> , Jordan, 1884					X
Pargo (*)	<i>Lutjanus purpureus</i> , Poey, 1867	X				
Pirá	<i>Malacanthus plumieri</i> (Bloch, 1787), Cuvier, 1839					X
Piraúna	<i>Cephalopholis fulvus</i> (Linnaeus, 1758), Jordan e Evermann, 1896					X
Piranema	<i>Dermatolepis inermis</i> , Jordan e Swain, 1884					X
Serigado	<i>Mycteroperca bonaci</i> (Poey, 1860), Jordan e Swain, 1884			X		

(*) - também são capturadas em pequena proporção as seguintes espécies: *Lutjanus analis*, Valenciennes; *Lutjanus apodus*, Walbaum; *Lutjanus buccanella*, Cuvier; *Lutjanus jocu* (Bloch & Schneider); *Lutjanus synagris*, Linnaeus; *Lutjanus vivanus*, Cuvier.

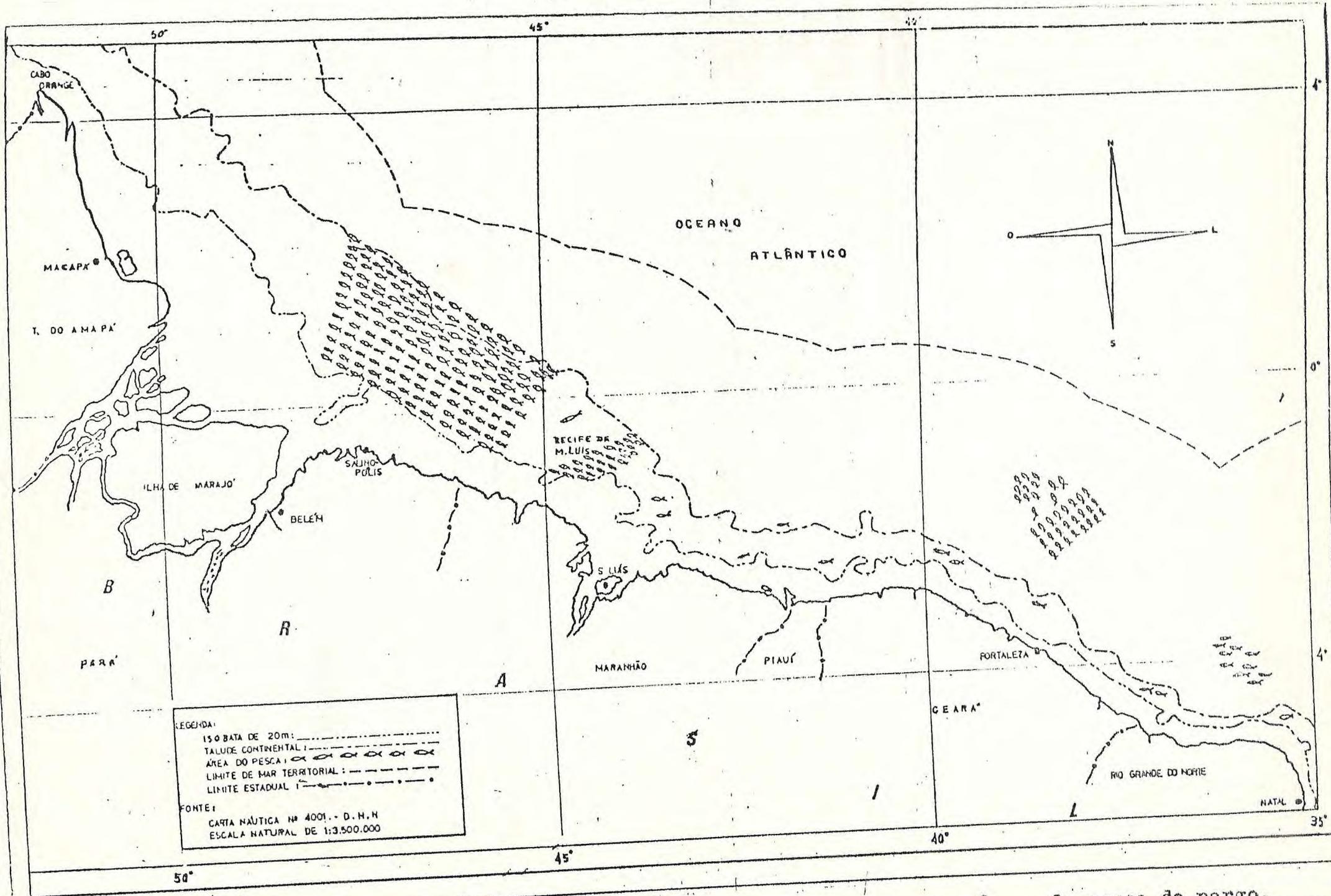
T A B E L A III

Participação absoluta e relativa das capturas médias, obtidas de 9 viagens de pesca do pargo realizadas por cada uma das 6 embarcações pargueiras controladas e no total de 54 viagens. Dados provenientes do controle das pescarias efetuadas nas costas norte e nordeste do Brasil, no período de

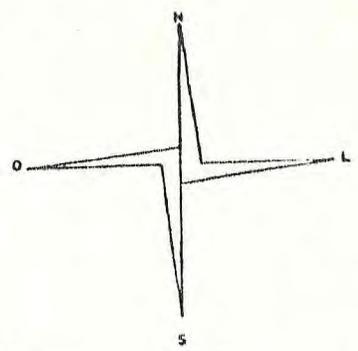
1 9 7 4 a 1 9 7 6

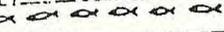
Denominação dos grupos comerciais de peixes capturados e das espécies integrantes		Capturas médias (Kg) por viagem e participação relativa (%)																				
		e m b a r c a ç õ e s																		G e r a l		
		I (9 viagens)			II (9 viagens)			III (9 viagens)			IV (9 viagens)			V (9 viagens)			VI (9 viagens)			Captura média das 54 viagens		
Grupos comerciais	Espécies (nomes vulgares)	Kg	%	%	Kg	%	%	Kg	%	%	Kg	%	%	Kg	%	%	Kg	%	%	Kg	%	%
Vermelho 1 ^a	Pargo	48.972	85,32	85,32	59.225	85,14	85,14	47.206	87,13	87,13	34.408	83,18	83,18	42.537	85,24	85,24	61.613	86,84	86,84	48.994	85,61	85,61
Vermelho 2 ^a	Guaiuba	988	1,72	2,05	4.489	6,45	6,69	2.151	3,97	4,30	2.198	5,31	6,62	2.233	4,47	5,14	2.203	3,10	3,24	2.377	4,15	4,59
	Dentão	191	0,33		172	0,24		181	0,33		546	1,31		338	0,67		105	0,14		256	0,44	
Prêto 1 ^a	Garoupa	680	1,18		454	0,65		415	0,76		420	1,02		542	1,08		575	0,81		514	0,89	
	Cherne	294	0,55	1,95	304	0,43	1,32	352	0,64	1,67	289	0,69	2,06	192	0,38	1,98	334	0,44	1,57	294	0,54	1,76
	Seriado	130	0,22		171	0,24		147	0,27		146	0,35		263	0,52		234	0,32		184	0,33	
Prêto 2 ^a	Guaraximborá	4.404	7,67		3.419	4,91		2.379	4,39		2.106	5,09		2.507	5,02		4.328	6,10		3.190	5,57	
	Arabaiana	209	0,36	8,28	211	0,35	5,39	239	0,44	4,96	167	0,42	5,85	292	0,58	5,78	205	0,35	6,70	221	0,38	6,15
	Beljupirã	102	0,17		50	0,07		15	0,06		89	0,23		72	0,14		89	0,13		69	0,12	
	Cav. Impinge	47	0,08		45	0,06		39	0,07		47	0,11		14	0,04		88	0,12		46	0,08	
Prêto 3 ^a	Outros (*)	1.378	2,40	2,40	1.020	1,46	1,46	1.053	1,94	1,94	948	2,29	2,29	932	1,86	1,86	1.172	1,65	1,65	1.084	1,89	1,89
TOTAL	Kg	57.395	-	-	69.560	-	-	54.177	-	-	41.364	-	-	49.922	-	-	70.946	-	-	57.226	-	-
	%	-	100,00	100,00	-	100,00	100,00	-	100,00	100,00	-	100,00	100,00	-	100,00	100,00	-	100,00	100,00	-	100,00	100,00

(*) - albacora, agulhão, bicuda, bonito, cangulo, cação; dourado, ferreiro, mero, pira, piranema, pirauna.



OCEANO ATLÂNTICO



LEGENDA:
 ISOBATA DE 20m: - - - - -
 TALUDE CONTINENTAL: - - - - -
 ÁREA DO PESCA: 
 LIMITE DE MAR TERRITORIAL: - · - · - · - · - · - · - ·
 LIMITE ESTADUAL: - · - · - · - · - · - · - ·
 FONTE:
 CARTA NÁUTICA Nº 4001 - D.N.M.
 ESCALA NATURAL DE 1:3.500.000

MACAPÁ

I. DO AMAPÁ

ILHA DE MARAJÓ

BELEM

SALHO POLIS

RECIFE DE M. LUIS

S. LUIS

MARANHÃO

PIAUI

FORTALEZA

CEARA

RIO GRANDE DO NORTE

NATAL

B

R

PARRA

A

S

4°

35°

50°

45°

40°

4°

0°

Organ do governo do estado do Rio Grande do Norte

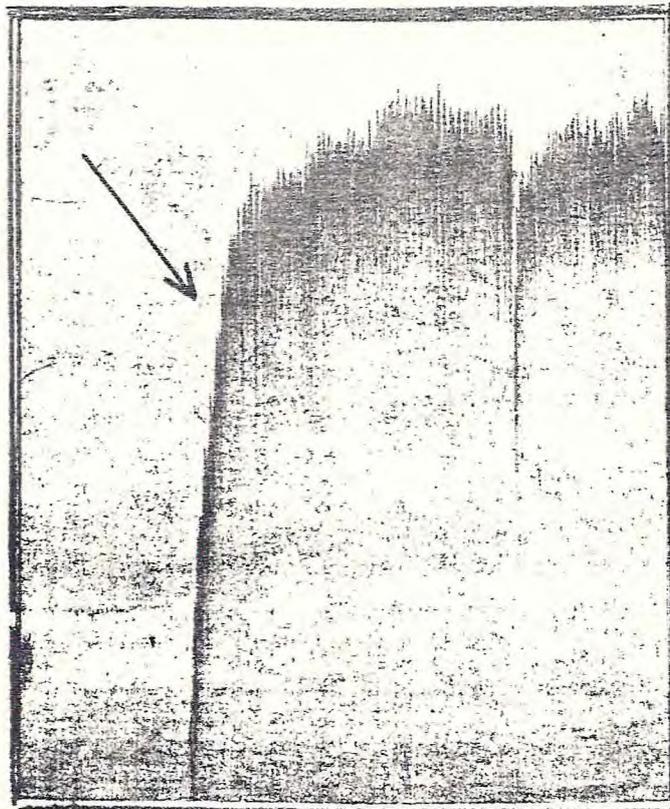


Figura 3 - Ecograma evidenciando um fundo denominado " bar-
ranco " ou " talude ", onde pode ser feita a pesca do pargo.

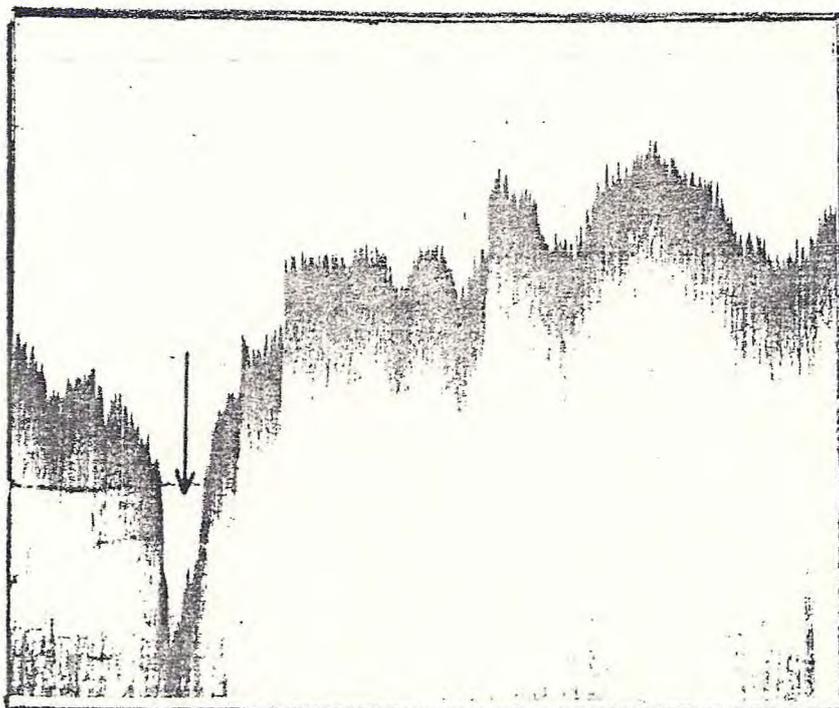


Figura 4 - Ecograma evidenciando um fundo denominado " bura-
co ", onde pode ser feita a pesca do pargo.

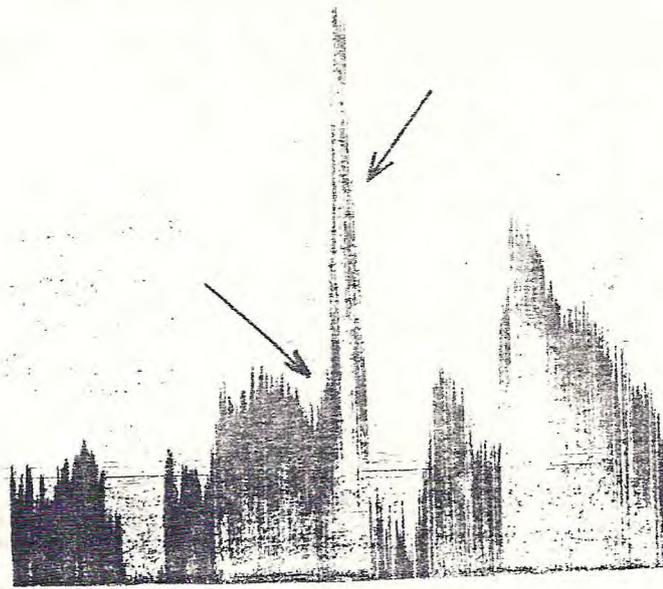


Figura 5 - Ecograma evidenciando um fundo denominado "pico" ou "cabeço", onde pode ser feita a pesca do parço.

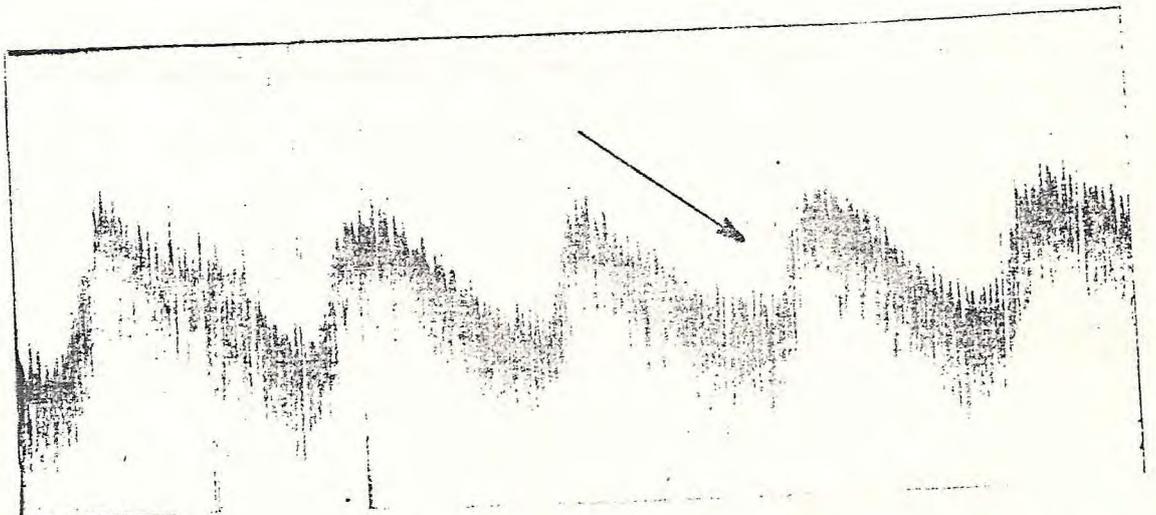


Figura 6 - Ecograma evidenciando um fundo denominado "seco" onde pode ser feita a pesca do parço.

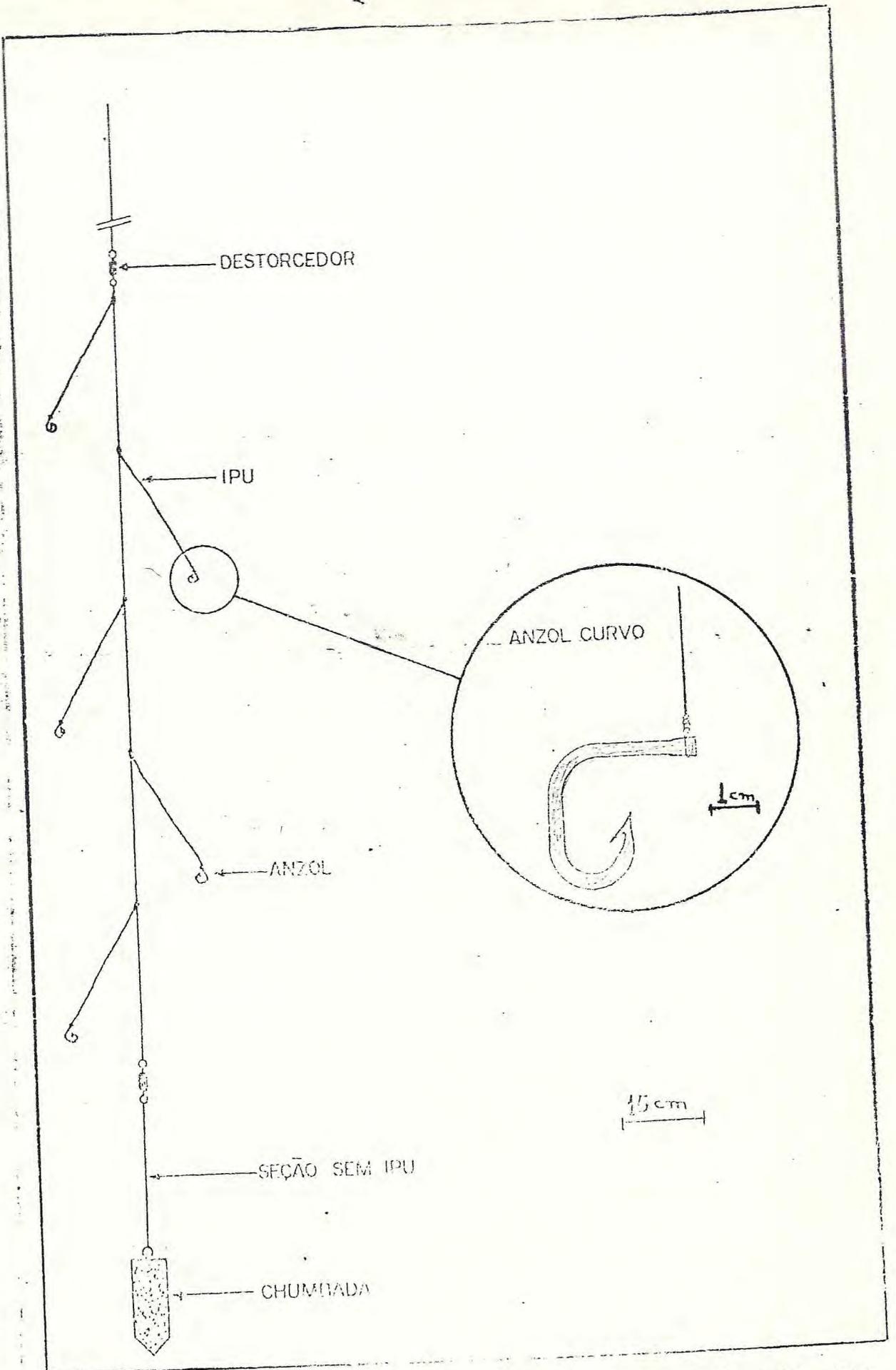


Figura 7 - Detalhes de uma linha pagueira, mostrando uma das seções da porção sem IPU e o anzol de fundo.

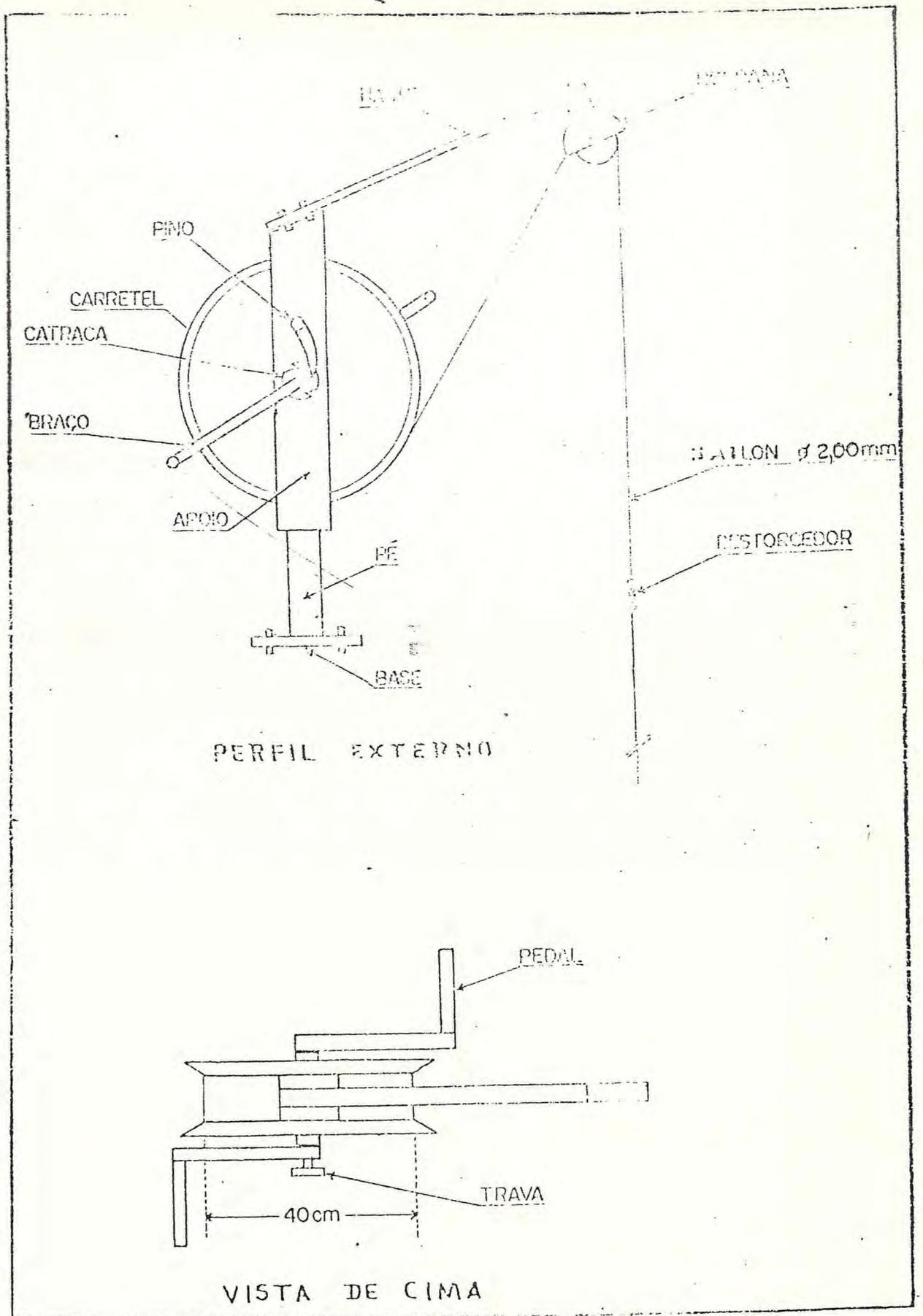


Figura 8 - Detalhe de uma "bicicleta" (direct-drive high speed hand reel), com vistas do perfil externo e de cima.

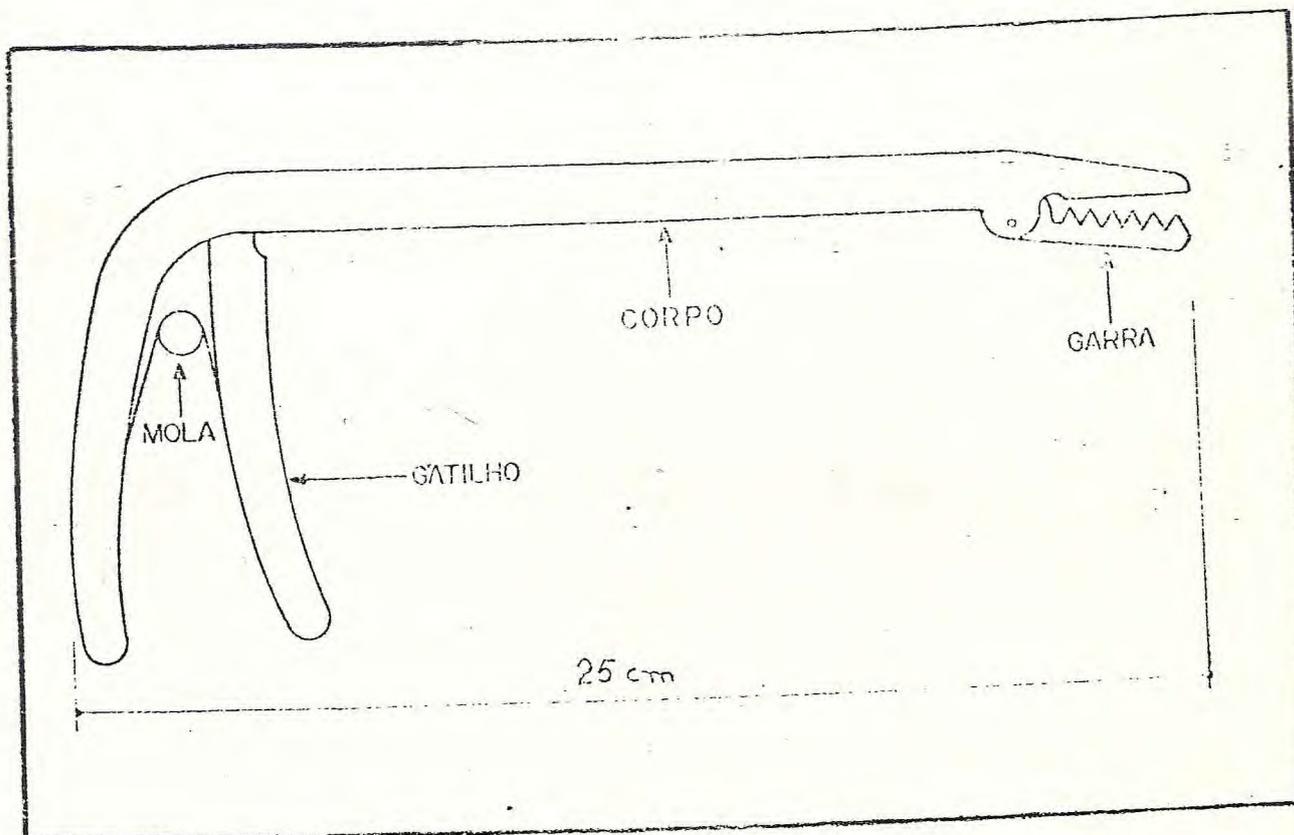


Figura 9 - Desenho de um extrator de anzol (Hookout), que esta sendo introduzido na pesca do pargo, nas costas norte e nordeste do Brasil.

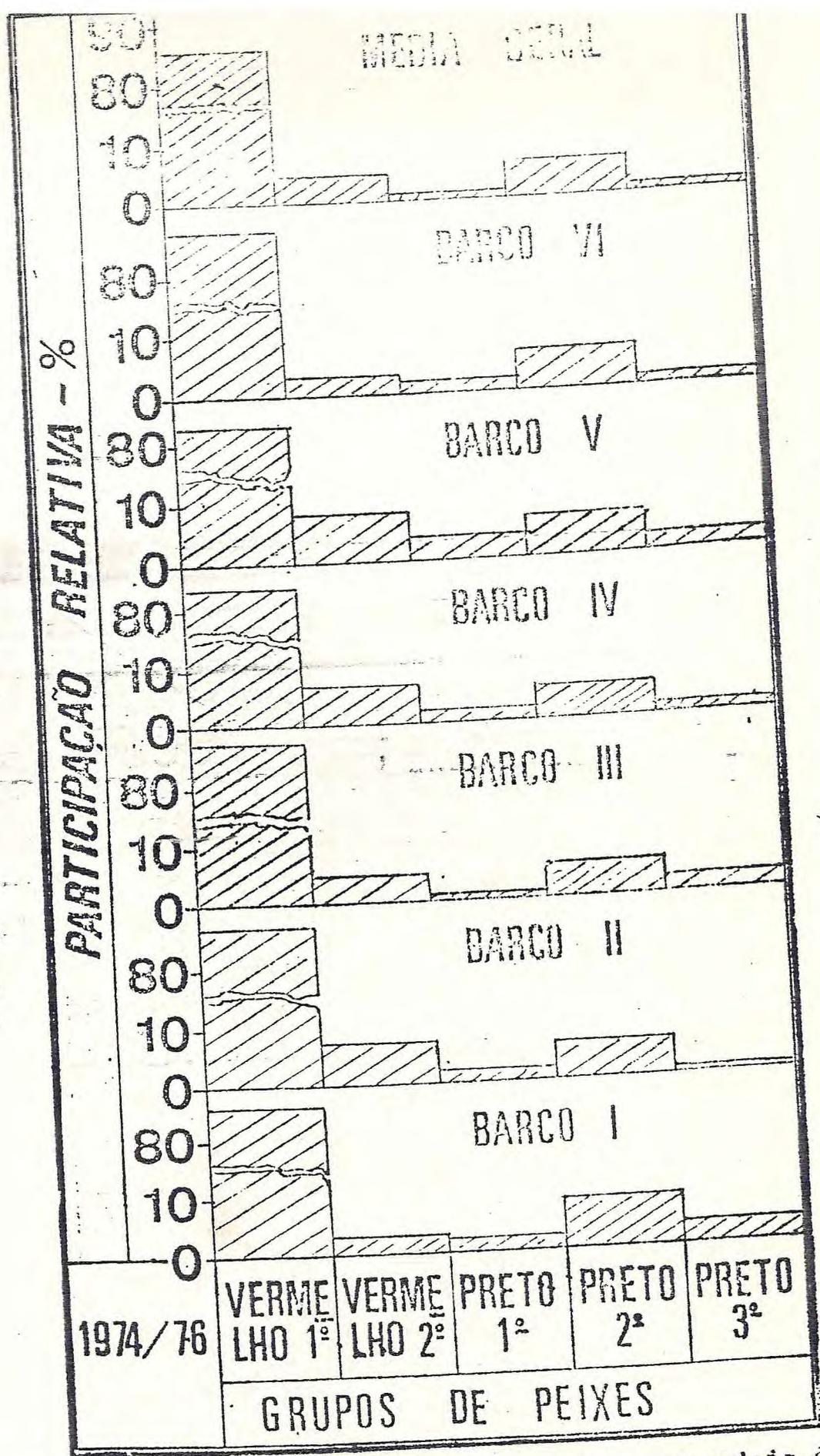


Figura 11 - Participação relativa dos grupos comerciais de peixes na captura média de 9 viagens realizadas por cada uma das 6 embarcações controladas e no total de 54 viagens de pesca do pargo nas costas norte e nordeste do Brasil no período de 1974 a 1976.

PAIVA, M.P. et al - 1971 - Tentativa de avaliação dos recursos pesqueiros do nordeste brasileiro. Arq. Ciên. Mar., Fortaleza, 11 (1): 1-43., 8 figs.

RIVAS, L.R. - 1966 - Review of the *Lutjanus campechanus* complex of red snappers. Acad. Sci. Tallahassee, 29(2): 117-136. 4 figs.

----- - 1970 - Snappers of the Western Atlantic. Comm. Fish. Rev. Washington, 32(1): 41-44, 1 fig.

SANTOS, E. - 1952 - Nossos peixes marinhos (vida e costumes dos peixes do Brasil). Ed. F. Bríguet & Cia., Rio de Janeiro, 267 pp., 135 figs.

SOUSA, Gabriel Soares de - 1540-1591 - Tratado Descritivo do Brasil em 1587. Companhia Editora Nacional/Editora da U.S.P. [1971] São Paulo: 4^a edição, Brasiliana, Vol.117: 389 pp.

SUDENE - 1965 - Informações sobre oportunidades industriais referentes à atividade pesqueira no nordeste brasileiro. G.C.D.P., Recife, 17 pp.

SUDENE - 1966 - Informações à indústria de pesca, G.C.D.P., Recife, 1-79.