

A SELEÇÃO DE ESPÉCIES MADEIREIRAS PARA A ESTRUTURA DE PESCA EM COMUNIDADES TRADICIONAIS NA MATA ATLÂNTICA, BRASIL

THE SELECTION OF WOOD SPECIES FOR FISHING STRUCTURE IN TRADITIONAL COMMUNITIES IN THE ATLANTIC FOREST, BRAZIL

Katia Maria Pacheco dos Santos^{1*}, Rafael José Navas da Silva², Rodrigo de Jesus Silva³

1. Doutora em Ecologia Aplicada. Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Departamento de Economia, Administração e Sociologia.

2. Doutor em Ecologia Aplicada. Docente da Faculdade Tecnológica do Estado de São Paulo, Capão Bonito - SP.

3. Doutor em Ecologia Aplicada. Docente da Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC – Brasil.

* Autor correspondente. Av. Pádua Dias, 11, 13418-900, Piracicaba, São Paulo, Brasil. Tel.: (19) 3429 – 4025, E-mail: pacheco.katia@yahoo.com.br.

Recebido: 25/10/2015; Aceito 15/11/2015

RESUMO

A pesca com cerco é uma atividade artesanal praticada por caiçaras da região de Cananéia/SP. Trata-se de uma armadilha fixa de pesca de grande aporte, confeccionado com mourões de espécies florestais, bambus e taquaras, fincados no solo submarino, perpendicular à margem do canal estuarino. Essa prática pesqueira tem importância como fonte alimentar e parte da cultura local. Porém, tem apresentado declínio de uso, em razão da desvalorização da cultura caiçara e pela introdução de técnicas não artesanais de captura de peixes, além da introdução de atividades ligadas à demanda crescente do turismo, como guias e trabalhos com hospedagem. Está, entretanto, subordinada ao Plano de Manejo do Parque, pois está ligada ao uso dos recursos naturais da flora para confecção. Este trabalho objetivou realizar um levantamento dessa prática pelos pescadores localizados na Ilha do Cardoso (PEIC). Foram realizadas entrevistas e observação participante em três comunidades caiçaras do PEIC. Observou-se o uso de 19 espécies da flora nativa para confecção do cerco e 10 espécies para a confecção das canoas. A legislação ambiental e as regras de uso dos recursos naturais têm proporcionado redução no uso da pesca com cerco entre as comunidades tradicionais da Ilha do Cardoso.

Palavras-chave: Recursos florestais, unidades de conservação and caiçaras.

ABSTRACT

The siege fishing is a craft activity of the native population of the Region of Cananéia - SP. It is a great contribution trap fishing fixed, made with stakes of forest species, bamboo and bamboo, planted in the

soil submarine, perpendicular to the bank of the estuary channel. This practice has importance as a dietary source and part of the local culture. However, have presented to the decline in use in the devaluation of reason caíçara culture and the introduction of technical not artisanal fish capture, introduction in addition to activities linked to demand crescent sightseeing, guides and how to work with hosting. However, under the Park Management Plan, was attached as is use when the flora of natural resources paragraph confection. This work aimed to carry out this survey hum practice for fishermen located at Cardoso Island (PEIC). Were conducted interviews and observation participant in three caíçaras communities PEIC. Observed the flora species of use native 19 paragraph making do siege and 10 species paragraph the making of boats. Environmental legislation and rules for use as provided natural resources has reduction any fishing in the use purse as between traditional communities of Cardoso Island.

Key-words: Forest resources, conservation areas and caíçaras

1. INTRODUÇÃO

No Brasil os ecossistemas mais ameaçados estão nas zonas costeiras que fazem parte da Mata Atlântica, encontrando-se atualmente com cerca de 8% da sua cobertura original de 1.290.692,46 Km². Este bioma é reconhecido pela UNESCO como reserva da biosfera e tida como Patrimônio da Humanidade de importância internacional [1].

O Estado de São Paulo, mais especificamente a região sul, se destaca por reter a maior quantidade de áreas remanescentes de Mata Atlântica. A maior parte destas áreas encontra-se protegida por meio de Unidades de Conservação (UC), como: Parques Estaduais, Estações Ecológicas e Área de Proteção Ambiental (APA), administradas pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado,

através do Instituto Florestal e da Fundação Florestal. Na região do Vale do Ribeira, assim como foi o caso da Ilha do Cardoso, as áreas de interesse para conservação foram alvo de segmentos ambientais governamentais para transformá-las em áreas protegidas, por meio da criação de parques estaduais, como foi o caso da criação desta Unidade de Conservação denominada Parque Estadual da Ilha do Cardoso. Vale pontuar, que tal espaço geográfico era pouco explorado ambientalmente, e, quando explorado era apenas pelos moradores locais (os caíçaras) [2].

No litoral sul do Estado de São Paulo o ecossistema estuarino-lagunar proporciona grande riqueza biológica para a manutenção da cadeia alimentar, constituindo viveiros naturais de inúmeras espécies. Tal ecossistema se caracteriza por extensões semifechadas de água

doce, oriunda da drenagem de águas continentais, juntamente com matéria orgânica, e que se conectam nestes locais com o mar aberto, ocorrendo aí uma mistura de águas, que a torna salobra [2].

Nessa região está inserido o Parque Estadual da Ilha do Cardoso (PEIC), sendo uma rica área pesqueira. Este integra o complexo estuarino-lagunar Iguape, Cananéia, Paranaguá, sendo considerado um dos maiores criadouros de espécies marinhas do Atlântico sul. O PEIC abrange um conjunto de lagunas, braços de mar, estuários, barras, restingas, mangues, ilhas e morros isolados, onde se encontram todos os tipos de vegetação da Mata Atlântica costeira [2].

A porção sul da Ilha destaca-se por uma extensa faixa de restinga, que se prolonga até a divisa com o Estado do Paraná. A costa leste é bastante rica em praias e trechos rochosos, e na costa do "mar interno" - o estuarino-lagunar, onde predominam os manguezais - formações características dessa região, e a oeste esta é banhada pelas águas do canal do Ararapira e na baía de Trapandé, o qual faz parte do ecossistema [2]. Para os pescadores artesanais trata-se de um espaço de abrigo contra as intempéries do "mar-de-fora", como é nomeado localmente o mar aberto, e também de exploração econômica [3].

A pesca na região de Cananéia - SP foi gradativamente introduzida e tornou-se expressiva, após o declínio da agricultura no Vale do Ribeira. Os pequenos agricultores foram aos poucos se voltando para as atividades pesqueiras, que passaram a ter importância na região com o declínio da agricultura tradicional no final dos anos 1960 e a partir da proibição da extração do palmito e da caixeta [4]. Nas primeiras décadas do século XX, a atividade pesqueira era realizada nos moldes da pequena produção mercantil, tendo como objetivo a produção de subsistência na maioria das comunidades locais [3].

Os tipos de pesca costeira e estuarino-lagunar observadas no entorno da Ilha do Cardoso são a pesca de cerco, a pesca de emalhe, a pesca de espinhel, a pesca de gerival e a ostreicultura. Já a pesca de "mar-de-fora", é dirigida ao camarão sete-barbas, o camarão rosa, vieiras, lulas, cações, cianídeos e carangídeos [2]. A maioria dos moradores tradicionais do PEIC sobrevivem da atividade de pesca artesanal [2], sendo uma das técnicas utilizadas, a pesca com cerco.

Assim, este trabalho teve como objetivo realizar uma abordagem etnoecológica a respeito do manejo dos recursos florestais, bem como as técnicas artesanais envolvidas na atividade pesqueira com o cerco, junto às

comunidades tradicionais do Itacuruçá, Pererinha e Enseada da Baleia, existentes na Ilha do Cardoso – SP, localizada na Mata Atlântica.

1.1 A ETNOECOLOGIA

A etnoecologia é um ramo da etnociência, cujo objetivo é estudar a partir da linguística, o conhecimento das populações "tradicionais" sobre os processos naturais e a sua lógica a respeito do "mundo natural", isto é, da relação destes com a totalidade da natureza com a qual convivem estreitamente [5].

Ainda de acordo com Diegues [5], no Brasil surgiram na década de 1950, os primeiros estudos inspirados na ecologia cultural a respeito do conhecimento tradicional sobre o mundo natural. A partir de 1970, trabalhos em etnociência e em seus ramos, como a etnobiologia, etnobotânica e etnofarmacologia, tornaram-se mais frequentes.

Estudos no campo da etnobiologia indicam que a variabilidade induzida pelo homem no meio tropical favoreceu e favorece a diversidade biológica e o processo de especiação, sendo este resultante das interferências antrópicas características dos sistemas tradicionais de manejo [6].

A ecologia é uma ciência integradora, essencialmente nova, que une os processos físicos e biológicos e serve de "ponte" entre as ciências naturais e as sociais [7]. Portanto, podemos dizer que a etnoecologia é a visão que um indivíduo externo tem a respeito da relação de outro indivíduo - homem com o meio em que se encontra. É a compreensão a respeito do conhecimento e da relação que o indivíduo tem para com os recursos do ambiente disponíveis para seu crescimento, perpetuação e manutenção [8].

Também é sabido que as informações sobre o conhecimento ambiental das populações têm contribuído com as técnicas de conservação, bem como auxiliam no conhecimento biológico sobre os organismos e suas interações e podem ser utilizadas como instrumento para fomentar estratégias de desenvolvido local sustentável.

Em comunidades pesqueiras, é comum encontrar locais específicos utilizados para a realização das atividades, como observado entre os caiçaras da Mata Atlântica, entre pescadores nos estados Unidos e no Japão [8]. No caso da pesca com o cerco na Ilha do Cardoso essa localidade é o canal do Ararapira.

2.1 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 ÁREA DE ESTUDO

O PEIC possui área de 22.500 ha e está localizado no município de Cananéia, no sul do

Estado de São Paulo, entre os paralelos 25° 03' 05" e 25° 18' 18" de latitude S e os meridianos 45° 03' 48" e 48° 05' 42" W [9], como observado na figura 1.

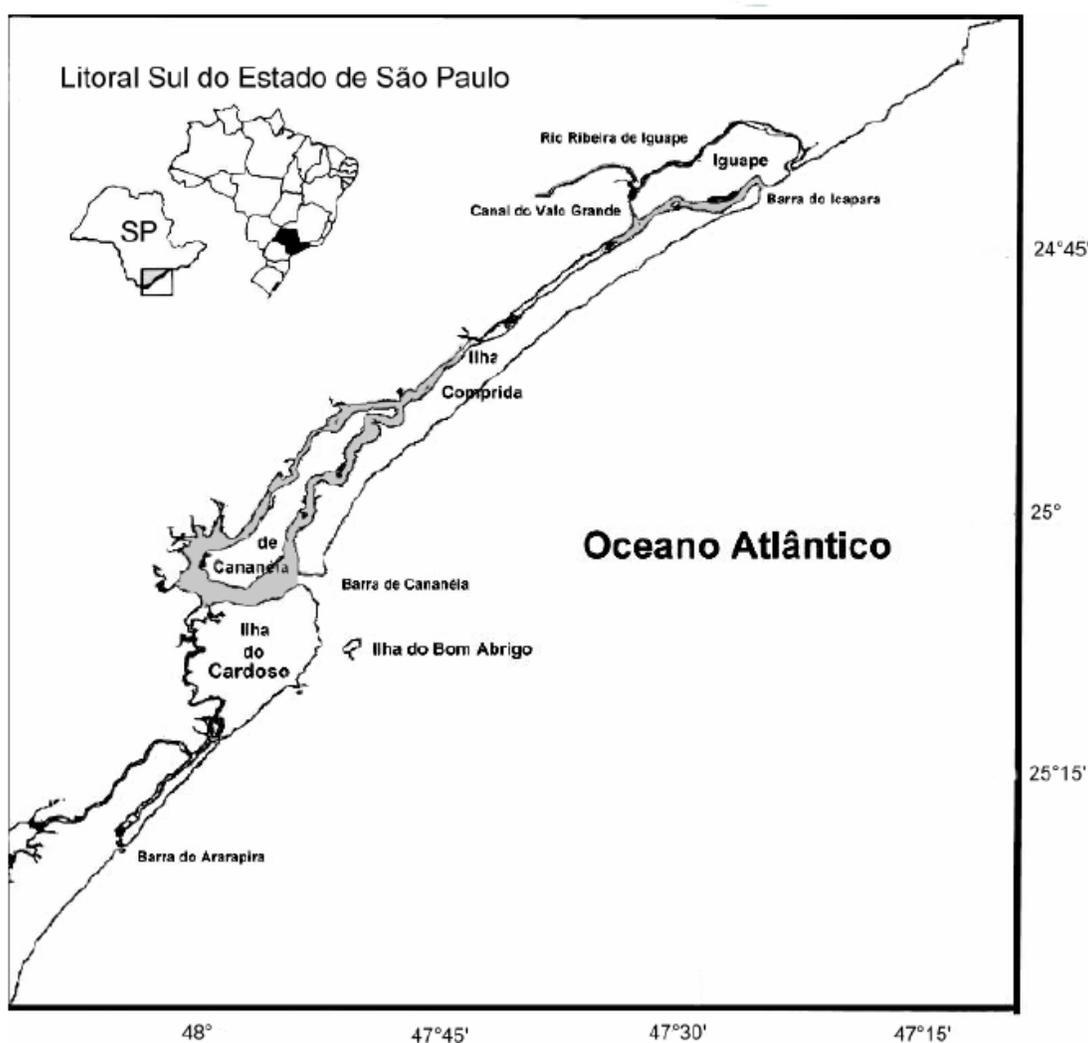


Figura 1. Localização da Ilha do Cardoso [10].

2.2 AS COMUNIDADES FOCO

Os habitantes tradicionais que moram na Ilha do Cardoso estão distribuídos em seis comunidades, sendo essa pesquisa realizada em três: Itacuruçá, Enseada da Baleia e Pererinha.

As comunidades do Itacuruçá e Pererinha perfazem juntas um total de 30 famílias, sendo que a Enseada da Baleia possui 46 famílias [11]. Na comunidade do Itacuruçá, os moradores vivem da pesca, e além da técnica do cerco no canal do Ararapira, também realizam a pesca com embarcações grandes, permitindo a pesca no "mar-de-fora".

Nas comunidades Enseada da Baleia e Pererinha, a pesca e os serviços associados a atividade do turismo, principalmente a realização de transporte de turistas com barcos da área continental de Cananéia até a Ilha, por ser um Parque Estadual que recebe visitação diariamente.

2.3 A COLETA DE DADOS

O levantamento de dados foi realizado junto aos pescadores por meio de entrevistas semiestruturadas - em que alguns t picos são fixados e outros redefinidos conforme o andamento da entrevista, diálogos informais e

observa o participante. Esse tipo de entrevista permite maior controle da situa o pelo informante [12], ficando mais livre para o diálogo.

A observa o participante, de acordo com por Haguette [13] pode ser entendida como "um compartilhar consciente e sistemático, conforme as circunstâncias o permitam, nas atividades de vida e, eventualmente, nos interesses e afetos de um grupo de pessoas. O tempo implica não que os observadores estejam participando do estudo, mas que eles estão participando nas atividades do grupo sendo observado".

A sele o dos pescadores entrevistados se deu por meio de indica o dos funcionários do Parque, por conhecer os moradores tradicionais das comunidades residentes na Unidade de Conserva o que praticavam a pesca com cerco.

A observa o da confec o do cerco e sua despesca ocorreram em momentos distintos. Durante a ocasião em que um grupo de pescadores das comunidades Pererinha e Itacuruçá estavam em fase de prepara o para instala o de um dos cercos no canal do Ararapira, localizado próximo ao Porto do Itacuruçá. Esta atividade se estendeu por sete dias, o que nos permitiu a observa o e as entrevistas com o grupo. Também foi possível

observar em outra ocasião a despesca do cerco, onde foi possível fazer o registro fotográfico. Já na comunidade da Enseada da Baleia observamos o processo de secagem da tainha para conservação em sal.

Foram coletadas informações a respeito do manejo realizado pelos pescadores tradicionais da Ilha do Cardoso para obtenção das espécies florestais utilizadas na confecção do cerco e as técnicas envolvidas em sua construção, por meio da observação participante e entrevistas semiestruturadas.

Procuramos por meio da observação participante identificar o processo técnico adotado pelos pescadores para a seleção das espécies florestais e as técnicas artesanais na confecção da estrutura do cerco e da canoa, sendo essa um instrumento da cultura material presente e indispensável na realização da atividade.

Foram entrevistados seis pescadores residentes em cada uma das três comunidades que participaram do estudo, totalizando 18 entrevistados. Esse total de entrevistados está relacionado aos pescadores que praticam a pesca com cerco com frequência.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 O SABER LOCAL

O conhecimento que os pescadores possuem em relação às espécies de peixes, o seu habitat, o modo de desenvolvimento e de reprodução, além de outros saberes a respeito do *locus* é compartilhado entre os pares que exercem tal atividade.

Com a mudança das regras relacionadas ao uso dos recursos ambientais existentes na Ilha do Cardoso, foi possível identificar mudanças comportamentais desse grupo humano, como é o caso da atividade turística crescente observada em algumas das comunidades da Ilha, a exemplo a do Marujá, a qual difundiu várias mudanças com relação ao modo de vida local. Essa mudança foi uma das estratégias necessárias de sobrevivência da maioria dos moradores tradicionais da comunidade, pois com a transformação da área em Parque Estadual, a exploração dos recursos florestais que antes era gerenciada exclusivamente pelos próprios moradores, deixou de existir. No momento em que a Ilha do Cardoso passou a ser Parque Estadual, a exploração dos recursos naturais ali existentes, passou a ser realizada com a necessidade de autorizações ambientais prévias. O uso e

manejo dos recursos, sem a prévia autorização, tornou-se ilegal, considerando as leis ambientais que regulamentam qualquer atividade nas UC. Assim, tornou-se necessário que estes moradores se adaptassem às novas condições de acesso aos recursos.

Segundo os relatos dos pescadores entrevistados, houve mudança cultural com relação à substituição dos recursos florestais que eram utilizados na confecção do cerco, como no caso do cipó: antes utilizado para tecer o "telado" de taquaras, hoje foi substituído por arame. Este fato se dá pela proibição da exploração dos recursos florestais da área do PEIC, portanto, a substituição desse recurso florestal outrora disponível, é um exemplo de adaptabilidade, com uso de outra alternativa, que cumpre a mesma função do cipó.

3.2 O CERCO

Segundo Diegues [3] o cerco como uma armadilha de grande aporte de mão de obra e conhecimento, tem como vantagem a possibilidade de o peixe capturado poder ficar preso por vários dias, fornecendo não somente peixe fresco para o consumo familiar, quanto à

certeza de obter algum dinheiro com a sua venda.

Esta estrutura de pesca era originalmente utilizada por populações indígenas na captura de espécies migratórias de peixes. Seu uso apresenta implicações sociais e ambientais na região de Cananéia, por sua importância alimentar, econômica e cultural, atrelada ao uso dos recursos naturais da região.

A pesca com o cerco ainda hoje é desenvolvida por algumas famílias tradicionais da Ilha do Cardoso. No entanto, essa atividade vem diminuindo em razão da desvalorização da cultura caiçara, pela influência de outras atividades criadas para atender a demanda crescente do turismo na região e pela desvalorização do preço do pescado capturado neste tipo de pesca.

Este tipo de estratégia de pesca é observada mais expressivamente nas proximidades da comunidade do Itacuruçá e da Enseada da Baleia, localidades situadas no interior do Parque Estadual da Ilha do Cardoso, sendo realizada ao longo do canal do Ararapira.

Segundo relatado no Plano de Manejo do PEIC, a maior concentração de cercos ocorre na baía de Trapandé, nas regiões conhecidas como Trincheira (Ilha Comprida), Prainha (Ilha de Cananéia) e Ilha do Cardoso; enquanto que um menor número de cercos se

localiza no canal de Ararapira nas proximidades do Marujá [2].

A tarefa de assentar o cerco no canal é dos homens e exige grande conhecimento e técnica para realiza-la com eficiência, pois da escolha da fixação deste, implica o sucesso da captura do pescado. Esta estrutura pesqueira é em geral de propriedade familiar ou de dois pescadores vizinhos que se revezam na tarefa de cortar o bambu e a taquara e de preparar esta "armadilha fixa de pesca".

O cerco se constitui de uma cerca de fortes e altos mourões, solidamente fixada no solo submarino, unidos e tapados por uma trama de cipós, linhas de varas, igualmente fincadas, sobre as quais se firmam gradeados de varas de taquara amaradas com arame. Perpendicular à costa fazem uma murada de paus fixados com arame, e no extremo desse muro ao longo de seu prolongamento, se levanta a cercada, com suas construções sucessivas, a que dão o nome

de "casa" e "chiqueiro", com o vértice para fora impedindo assim a saída do peixe que ali penetra (Figura 2).

A espia do cerco é formada por um "pano" retangular tecido por taquara que se estende do costão até a casa. Tem como função barrar a passagem dos cardumes e orientá-los para a entrada da armadilha. A casa é elítica; as faces laterais e o fundo são guarnecidos com "panos" de taquara. De um dos lados da linha de junção da espia com a casa existe uma abertura afunilada que conduz ao interior desta. Locomovendo-se na orla costeira, os peixes aí se encontram barrados pela espia, deslocam-se para fora, junto à mesma, procurando instintivamente contornar o obstáculo. Esse movimento leva-os ao interior da casa, através do funil de entrada, ficando prisioneiros na armadilha e incapacitados de encontrarem a saída.



Figura 2. Estrutura do cerco de pesca na comunidade Enseada da Baleia.

Um cerco de 15 braças (cada braça equivale a 1,70 metros) comumente é utilizado por pescadores tradicionais para pesca de inverno na captura da Tainha (*Mugil cephalus*), nos meses de maio a julho; e o cerco de 12 a 13 braças para pesca de verão na captura de Parati (*Polydactylus* sp) e Robalo (*Centropomus undecimalis*). Trata-se de um pesca bem seletiva, pois somente possibilita a captura de peixes adultos. Juntamente com as espécies

alvo, são capturadas outras espécies de peixes que acompanham estas.

A pesca da tainha é realizada com técnicas variadas e, tem uma função mais ou menos idêntica em todas as comunidades pesqueiras situadas no litoral sudeste brasileiro, isto é, o fornecimento complementar da alimentação e concomitante venda no mercado, possibilitando aos pescadores, obterem recursos financeiros para aquisição de bens não produzidos por eles próprios [3].

Observou-se que há em alguns locais ao longo do canal do Ararapira a existência de ranchos de pesca de ex-moradores que frequentam a Ilha somente em finais de semana ou durante a época da pesca da tainha, e mantém seus cercos para captura deste pescado.

Segundo Begossi et al. [14] em estudo com pescadores artesanais da Baía de Ilha Grande, a pesca com Cerco Flutuante é uma prática artesanal ainda presente. Essa técnica também é relatada em outros estudos [15] no município de Paraty - RJ, entre as comunidades de pescadores que habitam os ambientes costeiros. O Cerco Flutuante é uma armadilha de rede flutuante que se coloca próxima à costa e abrange toda a coluna d'água. Segundo Seckendorff et al. [16] seu princípio de funcionamento é pescar 24 horas por dia, capturando e mantendo vivos os cardumes que, ao migrarem para zonas costeiras, adentram o aparelho e não conseguem mais sair. Este tipo de pescaria é realizado com uma equipe composta pelo dono do cerco e os camaradas.

Segundo Blank [17], para a pequena pesca, a utilização de métodos passivos que mantêm os organismos vivos até o momento da despesca pode representar um fator de diferenciação em relação a outras modalidades,

por possuir manejos ambientalmente recomendados.

3.3 A SELEÇÃO DOS RECURSOS FLORESTAIS E O MANEJO RELACIONADO

Os pescadores entrevistados relataram que antes da criação do PEIC, os extratores - pescadores tradicionais selecionavam as touceiras de taquara e as espécies florestais que eram utilizadas como mourão para o cerco, e eram retiradas de diversos locais da mata da Ilha do Cardoso.

Hoje é comum que os pescadores comprem os materiais necessários para confecção do cerco. Esta mudança de obtenção dos recursos necessários se deu pelo fato da proibição da extração dos recursos naturais da Ilha após ter se tornado Parque. Atualmente, os moradores tradicionais da Ilha, somente tem acesso a tais recursos, caso obtenham autorização expedida pelo órgão competente, no caso a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB) e somente em casos especiais, como por exemplo, se for justificado que se trata de uma necessidade para auxiliar a subsistência do indivíduo. Nestes casos um engenheiro agrônomo ou

florestal vai vistoriar a área onde se encontra tal recurso e avaliar as condições ambientais in loco, a fim de descrever a situação encontrada na forma de laudo ambiental, e este é submetido à avaliação e autorização do órgão competente para a exploração de tais recursos florestais.

Segundo relato dos pescadores informantes a estrutura do cerco tem a durabilidade de até seis meses e após este tempo torna-se necessário à substituição da cerca de bambu e taquara.

Os pescadores realizavam o corte seletivo das varas de taquara em uma touceira e retornavam para realizarem um novo corte na mesma somente quando os novos brotos atingiam sua maturação, que segundo as entrevistas, varia de 1,5 a 2 anos. Os tipos de taquara mais utilizados são a taquara mirim e a taquara lixa, e também em muitos casos o bambu, com consumo médio de 120 a 150 taquaras por cerco.

A cerca que vai presa aos mourões é tecida com estas taquaras e fixadas a uma profundidade de aproximadamente 25 cm no chão, para impedir que fiquem locais abertos, e os peixes capturados escapem da armadilha.

Foi observado que alguns pescadores têm utilizado tela galvanizada ao invés da taquara. Segundo informações, várias são as

espécies arbóreas que podem ser utilizadas como mourões. Essas espécies são denominadas tradicionalmente pelos moradores locais como "madeira branca". A seleção da madeira para servir de mourão segue os seguintes critérios: altura, diâmetro e fuste reto. São selecionadas os indivíduos madeireiros que apresentam em média 8 cm de diâmetro na altura do peito (DAP), que tenham o fuste reto e altura média de 4 braças (1 braça equivale a 1,70 metros). Selecionados os indivíduos procede-se a derrubada.

As espécies da flora da Mata Atlântica que os pescadores referenciaram como sendo de utilidade para a confecção dos mourões, e para a "tela" do cerco podem ser observadas na tabela 1, e são encontradas na vegetação da Ilha, principalmente em locais onde a formação florestal é secundária e se encontra em estágio médio a avançado de regeneração.

Os pescadores relataram que os indivíduos para uso como mourão devem possuir a altura média de 3 metros, sendo selecionadas para o corte apenas as espécies denominadas de "madeira branca". Tradicionalmente, tanto as espécies madeireiras, quanto as taquaras e bambus eram cortadas na lua minguante, pois nesse período lunar, as mesmas ficam mais resistentes a "punilha" ou cupim, comprometendo a

estrutura do cerco. Após o corte dos indivíduos madeireiros que servirão de mourão, esses são desganhados, amontoados e levados até o local em que será instalado o cerco. O processo de

retirada destas madeiras da mata era realizado comunitariamente pelas trilhas já abertas, a fim de minimizar seus esforços de trabalho e não causar cortes da vegetação.

Tabela 1. Espécies madeireiras utilizadas na confecção dos mourões e da "tela" do cerco.

Nome popular	Nome científico
Araça ¹	<i>Psidium</i> sp.
Bocuva ¹	<i>Myristica</i> sp.
Brajuruvoca ¹	Sem identificação
Cambuí ¹	<i>Eugenia</i> sp.
Caúna ¹	<i>Ilex</i> sp.
Canelinha amarela ¹	<i>Nectranda</i> sp.
Canela sassafrás ¹	<i>Aniba firmula</i>
Capororoca ¹	<i>Rapanea</i> sp.
Guaricica ¹	<i>Vochysia bifalcata</i>
Guairana ¹	Sem identificação
Guamerin ¹	<i>Trichilia claussenii</i>
Guruguva ¹	Sem identificação
Jacatirão ¹	<i>Miconia</i> sp.
Juçara ¹	<i>Euterpes edulis</i>
Tabocuva ¹	<i>Pera glabrata</i>
Pindauba ¹	<i>Xypolia</i> sp.
Taquara Mirim ²	Sem identificação
Taquara Lixa ²	Sem identificação
Bambu ²	Sem identificação

¹Mourão

²Tela

3.4 AS TÉCNICAS ENVOLVIDAS NA MONTAGEM E FIXAÇÃO DO CERCO

Ainda de acordo com os relatos, o pescador que "montar" primeiro o seu cerco, num determinado lugar tem direito de se apropriar do pescado capturado pela armadilha. Mas o local de assentar o cerco não se trata de um direito vitalício ou hereditário.

A tomada de decisão de onde montar a estrutura do cerco, está sujeita à avaliação de uma série de fatores naturais que vão desde a posição da margem do canal com relação ao local de fixar o cerco; a influência da lua nas marés até os hábitos migratórios da tainha na procura de seu alimento [3]. Portanto, o conhecimento a respeito das variáveis naturais normalmente acumuladas de maneira empírica pelos pescadores, passado de geração em geração é a condição *Sine qua nom* do sucesso de tal atividade.

Um dia antes da fixação dos mourões do cerco, os pescadores observam vários locais na margem do canal do Ararapira, com o auxílio de uma vara de bambu para localizar o melhor local para sua instalação.

A fixação dos mourões é realizada com a maré média, e para tanto são necessárias no mínimo duas pessoas para sua execução. A distância entre os mourões é de

aproximadamente 0,70 m a 0,80 m um do outro. Na espia, a 1 metro das proximidades do mangue os mourões são distanciados entre si a 0,80 a 0,90 m. Segundo a descrição dos pescadores tradicionais entrevistados que confeccionam o cerco, a fixação dos mourões engloba 6 etapas, descritas a seguir: primeiramente inicia-se pelo alinhamento dos dois mourões da porta; a 2ª etapa é a fixação do mourão mestre, este é alinhado entre os dois mourões da porta; a 3ª etapa é assentar os mourões do "rodo do cerco". O rodo e os dois mourões da porta totalizam uma média entre 32 a 35 mourões utilizados nesta estrutura, e distantes entre si aproximadamente 0,70 m a 0,80 m para fixação deste corpo (rodo e porta); a 4ª etapa é assentar os três mourões denominados de "três marias", a 5ª etapa é assentar os mourões da espia, a distância da espia a margem do canal varia dependendo do local selecionado para fixação do cerco e a 6ª e última etapa é a confecção do gancho.

Foi observado que alguns pescadores envolvem os mourões com um plástico (comumente utilizam o plástico preto), e o amarram com cordas. A altura de uso desse plástico depende da profundidade do chão do local que o cerco será fixado. Um pescador deu o seguinte exemplo: "se a profundidade do canal for de 6 m, plastifica-se 60% da altura do

mourão. Em um local de muita lama os mourões são enterrados na profundidade de 1,0 m a 1,5 m, e em alguns casos os mourões são apontados, isto é, fazem uma ponta em uma das extremidades, para auxiliar a colocação destes no chão do canal".

Observamos nos cercos existentes ao longo do canal do Ararapira, que a quantidade de mourões usados na confecção variava de 80 a 100 (total para o cerco). Segundo os informantes, em uma costa com maior profundidade, em beira de canal e em área de baixio são utilizados 150 mourões para confecção total desta estrutura. Para a “casa do peixe”, local em que os peixes ficam presos (o aquário), em média são utilizados no total de 32 a 35 mourões de 6 m de altura; para o gancho, de 20 a 25 mourões de 4 m de altura. No caso da espia, depende da distância da margem do canal até o gancho e também do local a ser assentado o cerco, a altura dos mourões varia, mas em média são utilizados mourões de 3 m.

3.5 A DESPESCA DO CERCO

Para se realizar a despesca do cerco, passa-se por dentro do mesmo, uma rede de 4,5 m de largura x 4,0 m de altura, que é tecida

com fio de *nailon*. Esta operação consiste em levar a rede ao fundo do cerco, a partir de uma das extremidades para acumular todo o peixe na outra. Os dois lados da rede são presos a varas de madeira ou bambu, um de cada lado. Esta tarefa é realizada na maré vazante, sendo necessárias duas pessoas para manuseá-la. Cada um fica de um lado do cerco, equilibrando-se nas bordas da estrutura de madeira e taquara. Lentamente percorrem toda a volta do cerco, arrastando a rede dentro do mesmo. Essas passadas de rede são realizadas em etapas, isto é, passa-se a rede e quando sentem que a mesma está pesada, retiram-na da água de modo a não permitir que os peixes escapem. Após cada passada são retirados os peixes da rede e depositados dentro da canoa, que já está posicionada ao lado do cerco, com uma pessoa aguardando para auxiliar a retirada do pescado. Este procedimento é realizado até que se passe a rede por todo o cerco e que todos os peixes contidos nele sejam capturados (Figuras 3).

Foi observado que para a despesca, os pescadores utilizam de instrumentos confeccionados artesanalmente que auxiliam na realização da atividade, sendo os principais, canoas a remo e as redes.

A atividade pesqueira com o cerco é exclusivamente executada por homens. Para as

mulheres cabe o papel de cuidar do pescado já capturado, isto é, de beneficiá-lo. No caso da comunidade da Enseada da Baleia, onde a tainha é seca e salgada, e as ovas são secas e consideradas um produto nobre para a comercialização, sendo as mulheres com auxílio dos homens, que realizam o processo.

Trata-se de uma atividade solidária e que comumente é realizada entre os familiares da comunidade. A salga é a forma tradicional entre os caiçaras de conservar a tainha, e esta é comercializada tradicionalmente desta forma para o comércio tanto em Cananéia - SP como em Registro - SP.



Figura 3. Uso de rede para despesca.

A comunidade da Enseada da Baleia é a única comunidade que faz este tipo de beneficiamento com a tainha, nas demais é

observado a venda *in natura*, e na comunidade do Marujá, no mês de julho, há a festa tradicional em comemoração a safra anual

desse pescado, e nesta são comercializadas refeições preparadas com a espécie. Em nenhuma comunidade da Ilha há local de produção de gelo, portanto o pescado que tem como destino a venda necessita ser levado diretamente para a cidade de Cananéia.

3.6 A FUNÇÃO DA CANOA E A SUA CONFECÇÃO

A canoa de um "tronco só" é utilizada não só para a despesca do cerco, como também na pesca com gerival e na coleta de ostras. Estas após seu uso são puxadas para o porto de cada comunidade e as guardam juntamente com os equipamentos de pesca nos ranchos individuais e/ou familiares.

De acordo com a observação e relatos de pescadores tradicionais da Ilha, o *Schizolobium excelsum* (guapuruvu), é uma das espécies utilizadas para a confecção de canoa.

Este é encontrado disperso ao longo das áreas de mata aberta e de encostas, pois se trata de uma espécie nativa na Ilha do Cardoso.

O procedimento para retirada da madeira para confecção de canoa inicia-se com a roçada ao redor do indivíduo selecionado, para facilitar a derrubada. O corte da árvore selecionada é realizado de forma a não suprimir a cobertura vegetal ao ponto de causar grandes impactos no meio. A madeira é cortada aproximadamente a 0,80 m da altura do chão, a fim de descontar a zona da raiz, e obter somente a madeira uniforme do tronco. Para o corte utiliza-se de instrumentos manuais, como machados.

As informações a respeito das espécies da flora da Mata Atlântica que eram utilizadas pelos pescadores para a confecção de canoa estão contidas na tabela 2.

Tabela 2. Espécies madeireiras de uso na confecção de canoas

Nome popular	Nome científico
Timbuva	<i>Enterolobium</i> sp.
Guapuruvu	<i>Schizolobium excelsum</i>
Arapassú	<i>Sclerolobium</i> sp.
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>
Canela amarela	<i>Nectarandia</i> sp.
Canela preta	<i>Nectarandia</i> sp.
Figueira grande	<i>Ficus</i> sp.
Caubí, Barabatimão	<i>Stryphonodendron pulcherrinum</i>
Guaricica	<i>Vochysia bifalcata</i>
Bucuva	<i>Myristica</i> sp.
Nº de espécies: 10	

Após a derrubada da madeira esta é limpa a fim de retirar as pontas de madeira excedentes. A madeira é trabalhada no próprio local da derrubada, facilitando a remoção da mesma quando estiver no estado de peça bruta (canoa).

A confecção da canoa é trabalho exclusivo do sexo masculino e requer experiência e precisão, sendo poucos os que detêm conhecimento para a atividade. A retirada da peça bruta da mata é realizada pelas trilhas já existentes, o que minimiza o impacto da retirada do objeto do local da vegetação nativa.

Foi observado que para realização da "arte" da pesca de "mar-de-fora", são utilizadas grandes embarcações, com capacidade de estocar o pescado durante vários dias durante sua permanência no mar e que na da pesca de "mar de dentre" são empregados barcos menores chamados de bateiras; canoas de um tronco só e barcos de alumínio com motor de popa, os quais são utilizados tanto na pesca com cerco, como de gerival, de malha e de espinhel, que estão substituindo as canoas tradicionais, em razão da dificuldade de corte de madeira no PEIC e pela maior durabilidade das canoas industriais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Deste modo podemos dizer que o conhecimento destes pescadores aplicados na forma de manejo desses recursos pode proporcionar o uso sustentável dos recursos. A pesca artesanal com o cerco não depende apenas do acesso e da posse de matéria-prima para sua realização, o "saber" pescar com o cerco, envolve um conjunto de conhecimentos, experiências e códigos, os quais são transmitidos oralmente, sendo recriado individualmente ou socialmente, fazendo com que esta seja uma atividade que somente se realiza em parceria.

Aparentemente o manejo tradicional para obtenção dos recursos florestais outrora obtidos da vegetação da Ilha do Cardoso, não apresentavam impactos imediatos na biodiversidade. Foi observado que os indivíduos que estabelecem o grupo que irá trabalhar com o cerco têm na maioria das vezes laços de parentesco. Nas comunidades foco deste trabalho, a maioria dos moradores tem ligações estreitas, isto é, ou são parentes ou tem fortes laços de amizade.

Com este trabalho foi possível compreendermos os aspectos implicados na prática pesqueira com o cerco, especificamente no que diz respeito ao manejo dos recursos

naturais e as técnicas utilizadas. Tal conhecimento é reflexo de um íntimo e detalhado relacionamento com o ambiente, o qual proporcionou o desenvolvimento e o uso de tecnologias apropriadas para executarem tal atividade de subsistência.

5. REFERÊNCIAS

- [1] FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA E INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Atlas da Evolução dos Remanescentes Florestais e Ecossistemas Associados do Domínio de Mata Atlântica do Estado de São Paulo no período de 1985-2010**. São Paulo, 2010. 345p.
- [2] SMA – Secretaria do Meio Ambiente e Fundação Florestal. **Planos de Manejo das Unidades de Conservação: Parque Estadual da Ilha do Cardoso**. São Paulo, 1998. 234p.
- [3] DIEGUES, A.C. **Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar**. São Paulo: Ática, 1983. 287p.
- [4] MOURÃO, F. **Pescadores do Litoral Sul do Estado de São Paulo**. 1971. 155f. (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, 1971.
- [5] DIEGUES, A.C. Etnoconservação da Natureza: Enfoques Alternativos. In: _____. **Etnoconservação: novos rumos para proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: Ed. Hucitec, 2000. p.1-46.
- [6] BALÉE, W. Cultura na vegetação da Amazônia brasileira. In: NEVES, W.A. (org.).

Biologia e ecologia humana na Amazônia: avaliação e perspectivas. Belém: SCT/PR/CNPq, 1989. p.95-109.

[7] MARQUES, J.G.W. **Pescando Pescadores:** ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica. São Paulo: NUPAUB, 2001. 285p.

[8] AMOROZO, M.C.M.; MING, L.C.; SILVA, S.P. **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas.** Rio Claro: UNESP/CNPq, 2002. 204p.

[9] NEGREIROS, O.C.; CARVALHO, C.T.; CESAR, S.F.; DUARTE, F.R.; DESHLER, W.O.; THELEN, K.D. Plano de manejo para o Parque Estadual da Ilha do Cardoso. **Boletim Técnico do Instituto Florestal**, São Paulo, 1974. 78p.

[10] INSTITUTO DE PESCA. 2004. **Subsídios para a regulamentação da pesca artesanal com cercos-fixos no Complexo Estuarino-Lagamar de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida.** (Relatório não publicado).

[11] OLIVEIRA, F.C. **Etnobotânica da exploração de espécies vegetais para confecção do cerco-fixo na região do Parque Estadual Ilha do Cardoso.** 2007. 146 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2007.

[12] VIERTLER, R.B. **Ecologia cultural:** uma antropologia da mudança. São Paulo: Ática, 1988. 56p.

[13] HAGUETTE, T.M.F. **Metodologias qualitativas na sociologia.** Petrópolis: Vozes, 1987. 224p.

[14] BEGOSSI, A.; LOPES, P.F.; OLIVEIRA, L.E.C.; NAKANO, H. **Ecologia de Pescadores Artesanais da Baía de Ilha Grande.** São Carlos: RIMA, 2010. 298p.

[15] ICMBio. **Plano de Manejo da APA de Cairuçu:** caracterização ambiental. Brasília, 2004. 196p.

[16] SECKENDORFF, R.W.; AZEVEDO, V.G.; MARTINS, J.K. Sobre a técnica construtiva da arte de pesca de cerco flutuante no litoral Norte de São Paulo, Brasil. **Série Relatórios Técnicos Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 40, p.116-120, 2009.

[17] BLANK, A.G. **Análise das Capturas da Arte de Pesca Cerco Flutuante, da Ilha Anchieta, Ubatuba, SP.** 2002. 40f. (Monografia). UNISANTA, Santos, 2002.