

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE GUAPIMIRIM (APA GUAPIMIRIM)
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA GUANABARA (ESEC GUANABARA)
PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA-PIBIC/ICMBio**

**CONHECIMENTO TRADICIONAL DE COMUNIDADES LOCAIS E GESTÃO
AMBIENTAL NA APA DE GUAPIMIRIM/RJ**

**BÁRBARA CAMPELLO SILVA
BRENO HERRERA DA SILVA COELHO
CO-ORIENTAÇÃO: TATIANA FIGUEIRA DE MELLO**

**RIO DE JANEIRO
JULHO DE 2010**

RESUMO

A Área de Proteção Ambiental de Guapimirim (APA Guapimirim), criada em 1984, abriga os últimos remanescentes de manguezal da baía de Guanabara. Residentes dentro dos limites da APA, populações de pescadores artesanais e catadores de caranguejo têm sua subsistência estreitamente vinculada aos recursos do manguezal. Tendo em vista a estreita associação entre as comunidades residentes e o ecossistema, este trabalho tem por objetivo geral fazer um diagnóstico das formas tradicionais de utilização dos recursos do manguezal e do conhecimento associado. Tais formas tradicionais se referem ao domínio das técnicas necessárias ao desempenho das atividades, transmitido através de métodos experiências pelos mais velhos e sujeito aos aspectos históricos envolvidos nas transformações das práticas cotidianas e padrões de utilização do espaço. Observamos que o caráter transformativo do conhecimento necessário às atividades e das formas e relações de produção é consoante com a reprodução social mais abrangente - resultante da articulação de distintas formas de produção e realidades sociais, e que a percepção da possibilidade de escassez dos recursos devido à degradação ambiental e ao aumento do número de pescadores e coletores por parte dos locais evidencia o reconhecimento da necessidade de um manejo mais intensivo destes.

O desenvolvimento desta pesquisa buscou a aquisição de informações inéditas, com implicação potencial no manejo das UCs APA Guapimirim e Estação Ecológica da Guanabara (ESEC Guanabara)¹. As informações obtidas poderão ainda contribuir para a valorização do conhecimento tradicional, com implicações na elaboração de uma gestão de recursos participativa e superação de conflitos normalmente associados às restrições de uso.

¹ A ESEC Guanabara, criada em 2006, converteu 2.000 hectares de uma área de uso sustentável em área de proteção integral.

ABSTRACT

The APA Guapimirim (The Environment Protection Area of Guapimirim), created in 1984, shelters the last remaining mangrove-swamp areas of Guanabara Bay. Fishermen and crab collectors who live in the area within APA's boundaries, virtually earn their living based upon the mangrove-swamp resources. In 2006, when the Estação Ecológica da Guanabara (ESEC Guanabara) - an area with greater restrictions on use, where the only human activity allowed is scientific research - was created, these populations experienced the reduction of an area of 2.000 hectares in a land which had been historically used in their activities.

Strangely enough, the creation of ESEC Guanabara and the restrictions that it entailed were supported by the majority of the local population, as an expression of recognition of the importance of the protection given to the ecosystem and, by extension, to the fishing stock and the *modus vivendi* associated with the resources in Guanabara Bay.

Communities who live on the extraction of natural resources have knowledge of techniques which are resonant with environmental protection. This led researchers to propose the use of such techniques in the definition of natural resources management guidelines. In view of the relationship between the local population, the ecosystem and the new rules of use, this research has an overall aim to reach a diagnosis of traditional ways to utilize the mangrove-swamp resources and the local knowledge associated with it. The information acquired may be relevant to the protected areas' management proposals.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

1	Figura 1: Mapa de situação da área onde foram realizadas as entrevistas.....	29
2	Tabela 1: Dados relativos aos informantes.....	30
3	Tabela 2: Características das marés de acordo com as fases lunares.....	31
4	Tabela 3: Período de captura dos principais recursos extraídos pelos pescadores.....	32
5	Tabela 4: Reparos necessários à manutenção de redes e barcos.....	32

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	5
1 MATERIAL E MÉTODOS	7
2 RESULTADOS	8
2.1 USO DE RECURSOS E PRÁTICAS PRODUTIVAS.....	8
2.1.1 MODALIDADES DE PESCA.....	8
2.1.2 MODALIDADES DE CATA.....	9
2.1.3 PRINCIPAIS ESPÉCIES EXTRAÍDAS.....	10
2.1.4 POMARES, PLANTAÇÕES E PLANTAS UTILIZADAS COM FINS MEDICINAIS.....	13
2.1.5 CONHECIMENTOS NECESSÁRIOS AO DESEMPENHO DAS ATIVIDADES.....	14
2.1.6 ETNOECOLOGIA.....	16
2.2 ASPECTOS HISTÓRICOS DAS PRÁTICAS COTIDIANAS.....	16
2.3 DISGNÓSTICO DE UTILIZAÇÃO DO ESPAÇO.....	19
3 DISCUSSÃO	20
4 AGRADECIMENTOS	26
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
6 ANEXO A	33

INTRODUÇÃO

A APA Guapimirim, criada em 1984, abriga os últimos remanescentes de manguezal da Baía da Guanabara. Residentes dentro dos limites da APA, populações de pescadores artesanais e catadores de caranguejo têm sua subsistência estreitamente vinculada aos recursos do manguezal. Em 2006, por ocasião da criação da Estação Ecológica da Guanabara – que converteu 2000 hectares de uma área de uso sustentável em área de proteção integral, essas populações experimentaram a redução de uma área historicamente utilizada para a pesca e coleta de caranguejos. Ao contrário do que se poderia esperar, a criação da ESEC e conseqüentes restrições de uso foram apoiadas pela maior parte dos entrevistados entre uma amostra de pescadores e catadores de caranguejos residentes na APA (GIULIANI et. al., 2005), como expressão do reconhecimento da importância da proteção conferida ao ecossistema e, por extensão, aos estoques pesqueiros e ao modo de vida associado à extração de recursos da Baía de Guanabara.

Conforme Herrera (2009), o envolvimento local no processo de criação da ESEC - através de discussões no conselho gestor da APA Guapimirim por cerca de um ano - contribuiu para assegurar este apoio das populações extrativistas. Houve negociações entre o ICMBio (Ibama, à época) e os representantes das comunidades locais para redução da área originalmente proposta para esta unidade de proteção integral, que seria de cerca de 2.500 ha. Ouvidos os argumentos dos pescadores e caranguejeiros, a área foi reduzida para os limites atuais.²O aumento da participação das populações tradicionais no conselho gestor da APA Guapimirim foi identificado como fator relevante para permitir maior alinhamento entre o órgão ambiental e as demandas dos pescadores e caranguejeiros (HERRERA, 2009).

Comunidades extrativistas são aquelas que têm seu modo de vida e práticas produtivas associadas à extração de recursos naturais. Essas populações detêm o conhecimento sobre técnicas de uso e manejo que, em

² De acordo com A Lei 9985/2000, art. 22, § 4º, do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (BRASIL, 2000), a criação de estações ecológicas dispensa a realização de consultas públicas, mas no caso da criação da ESEC Guanabara, houve audiência pública que culminou todo processo de negociação ocorrido no conselho gestor da APA.

razão da consistência e adequação à conservação local dos recursos extraídos, levaram alguns pesquisadores a sugerir seu uso na definição de propostas de gestão de recursos naturais (DIEGUES, 1999; MOURA & MARQUES, 2007). Neste contexto, comunidades associadas à extração de recursos pesqueiros, como no caso dos pescadores artesanais e catadores de caranguejos, possuem conhecimento detalhado sobre a biodiversidade e funcionamento dos ecossistemas marinhos, que podem ser úteis à elaboração de estratégias de manejo de recursos pesqueiros (BEGOSSI, 2004).

Contudo, informações acerca da pesca artesanal ainda são pouco conhecidas, sendo urgente o registro de sua dinâmica, sobretudo porque algumas práticas relacionadas ao uso dos recursos naturais estão sendo gradualmente abandonadas em sociedades locais ou tradicionais (SILVANO, 2004). Tendo em vista que o abandono de algumas práticas está relacionado a mudanças decorrentes da intensificação da urbanização, que alteram valores e relações entre populações locais e recursos por elas extraídos, estratégias de manejo propostas a partir do conhecimento e uso que as pessoas fazem do ambiente podem contribuir para a construção de uma sociedade resiliente - capaz de se recuperar após perturbações – a partir de uma perspectiva não apenas ecológica, mas também cultural. (SILVA & BEGOSSI, 2004).

Tendo em vista a estreita associação entre as comunidades residentes da APA Guapimirim e o ecossistema manguezal, e, adicionalmente, as novas regras de utilização dos recursos – que incluem a interdição à extração de recursos em uma área de 2000 hectares³, este trabalho tem por objetivo geral fazer um diagnóstico das formas tradicionais de utilização de recursos do manguezal e do conhecimento associado. O desenvolvimento da pesquisa tem o objetivo de contribuir com a aquisição de informações inéditas, com implicação potencial no manejo das UCs; além do objetivo de valorização do conhecimento tradicional, com implicações na elaboração de uma gestão de recursos participativa e superação de conflitos geralmente associados às restrições de uso. Para tal serão caracterizadas as formas presentes de utilização de recursos; os

³ O plano de manejo da ESEC Guanabara encontra-se em fase final de elaboração. Uma das propostas que vem sendo estudadas para amenizar este conflito seria o reconhecimento de uma “zona de uso conflitante”, composta por faixas de mangue adjacentes aos principais rios da ESEC, onde seria facultada a coleta de caranguejos por catadores devidamente cadastrados junto ao ICMBio (necessariamente moradores da APA), até que uma área equivalente de manguezal seja recomposta em regiões adjacentes.

aspectos históricos e transformações das práticas cotidianas, e padrões de utilização do espaço pelas comunidades extrativistas residentes.

1 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada nas comunidades do Roncador, Barbuda, Canal, Piedade e Feital, localizadas no município de Magé - coordenadas geográficas: 22°39'37.19"S; 43° 3'6.41"O, 22°40'25.59"S; 43° 2'10.91"O, 22°40'1.89"S; 43° 2'26.41"O, 22°41'3.82"S; 43° 3'52.16"O, e 22°40'34.56"S; 43° 3'59.08"O, respectivamente (Figura 1), limítrofes à APA de Guapimirim. Para a coleta de dados em campo foram utilizados métodos qualitativos de pesquisa, através de entrevistas semi-estruturadas com informantes-chave - selecionados segundo critérios de maior experiência nas atividades extrativistas e indicados por outros membros das comunidades - entre os meses de agosto de 2009 e maio de 2010. A participação nas reuniões do Conselho da APA Guapimirim foi valiosa para uma primeira aproximação com moradores locais e inserção em campo através da indicação e apresentação aos entrevistados e informantes. As entrevistas semi-estruturadas foram realizadas através de questões pré-formuladas ("ANEXO A"), além de perguntas adicionais formuladas ao longo das entrevistas. O questionário utilizado foi elaborado a partir de reuniões de trabalho, durante as quais fizemos um questionário preliminar que foi aprimorado através de sua aplicação em campo. Para a elaboração do questionário-piloto contamos com a colaboração de estudiosos com formação em diferentes disciplinas e que já trabalharam com as comunidades residentes na APA Guapimirim, como Gian Mario Giuliani - professor do departamento de Sociologia da UFRJ; David Gonçalves Soares - doutorando em Sociologia da mesma instituição de ensino, e Tatiana Figueira, mestre em Biologia e analista ambiental da ESEC Guanabara. Assim, foram realizadas entrevistas-piloto como testes para aperfeiçoar o questionário preliminar, resultando no questionário que apresentamos em anexo.

Foram entrevistados quatro pescadores, seis caranguejeiros – dentre estes duas mulheres, e dois pescadores que também atuam como caranguejeiros.⁴ A verificação da veracidade das informações obtidas foi feita de forma diacrônica, conforme sugere Silvano (2004), que consiste em fazer a mesma pergunta ao informante em momentos diferentes, inclusive ao longo de conversas informais em campo.

Realizamos observação participante durante a cata de caranguejos no mangue do Riacho dos Paus e Goroá, adjacente ao rio Macacu, com um informante da Barbuda.

2 RESULTADOS

2.1 USO DE RECURSOS E PRÁTICAS PRODUTIVAS

Apresentamos os resultados relativos ao uso dos recursos naturais e às práticas produtivas utilizadas, considerando as principais modalidades de pesca, as espécies comumente extraídas e os conhecimentos considerados necessários para o desempenho dessas atividades à luz da chamada etnoecologia. Ao longo do trabalho de campo enfocamos os recursos que são comercializados e representam a base da economia local nas distintas comunidades – peixes e caranguejos, além das práticas envolvidas em sua extração. Contudo, muitos moradores utilizam recursos vegetais para subsistência e com fins medicinais, sendo este aspecto tema recorrente ao longo de entrevistas e conversas informais, o que revela um campo fértil para estudos em etnobotânica. Abordamos esse assunto superficialmente no presente trabalho, como sugestão para investigações futuras.

2.1.1 MODALIDADES DE PESCA

Entre os seis pescadores entrevistados, dois também atuam como caranguejeiros, cinco ainda exercem a profissão - sendo registrados na Colônia de pesca Z9, e um é aposentado pelo extinto INPS Instituto Nacional de Previdência Social (INPS) (Tabela 1). As principais modalidades de pesca relatadas foram a “pesca de batida”, “cerco de redondo”, pesca com rede de espera, pesca com espinhel e linha e anzol.

⁴ Gostaríamos de ressaltar que utilizamos o conceito “caranguejeiro” com finalidade metodológica de exposição, para diferenciá-lo do conceito “pescador”. Contudo, “pescador de caranguejo” ou “catador” são palavras mais comumente utilizadas pelos locais.

A “pesca de batida” é realizada com redes de espera ou tarrafas, nos currais de pesca⁵ (“cerca-paus”) mais antigos. É utilizada uma vara para bater na madeira dos currais e assim, segundo um dos entrevistados, o peixe “se assusta e malha na rede”. É comum a utilização dos currais através de “parcerias”, em que o dono do curral permite que nele pesquem desde que lhe seja garantida a participação nos resultados da pescaria.⁶

A modalidade “cerco de redondo” é realizada com 800 metros de rede (20 panos de rede segundo a categoria nativa). A rede é lançada e recolhida em seguida.

Um dos informantes declarou utilizar a tarrafa quando a captura é mais difícil, por exemplo, quando a maré está correndo com maior velocidade. Por ser mais resistente, a tarrafa seria também mais apropriada para a pesca nos currais, pois estes são confeccionados com madeira, que em alguns casos danifica as malhas das redes. As redes de espera de 60 mm são as mais utilizadas, e as de 30 mm são empregadas na pesca de camarão. O método de pesca com rede de espera é mais eficaz durante as fases lunares quarto-crescente e quarto-minguante, por apresentarem maior intervalo de “maré parada” – categoria êmica⁷ para o período de pouca velocidade da maré, durante o qual ocorre a transição do sentido desta (Tabela 2).

A pesca com espinhel consiste em vários anzóis (de 25 a 100) conectados a um fio de náilon, e é utilizada para capturar bagres e outros peixes “de fundo” – que se localizam a profundidades relativamente maiores. O espinhel deve ser lançado no sentido contrário ao qual corre a maré.

Linha e anzol (principalmente o caniço, feito com vara de bambu) são utilizados para a pesca nos rios, onde outras modalidades são proibidas.⁸

2.1.2 MODALIDADES DE CATA

⁵ A confecção de currais de pesca é um dos problemas enfrentados pela gestão dos recursos locais na medida em que se dá a partir da extração de madeira de mangue, prática proibida pelo Código Florestal (BRASIL, 1965).

⁶ A “parceria” pode se dar de outras maneiras, como a utilização de barcos e redes de um parceiro que não participa da pescaria, mas participa dos resultados desta – pagamento em dinheiro. Neste caso, as redes devem ser remendadas e os reparos do barco feitos pelo parceiro que os utiliza. Há ainda parcerias em que ‘cada um trabalha para si’, sem que haja pagamento ao dono da embarcação. No caso dos caranguejeiros, estes vão no mesmo barco e entram por locais diferentes do mangue.

⁷ O termo se refere aos conhecimentos mantidos pelos pescadores. Segundo Silvano (2004), “êmico” é utilizado para designar eventos que se passam na mente do indivíduo entrevistado, enquanto o termo “ético” se refere aos eventos observados e interpretados segundo a lógica do pesquisador.

⁸ O IBAMA regula as atividades de pesca nos rios da APA Guapimirim através da portaria n. 8, de 20 de fevereiro de 1997. O artigo segundo da referida portaria proíbe o uso de redes de quaisquer naturezas nos rios da APA, sendo permitida apenas a pesca amadora e profissional com uso de linha de mão, molinetes, puças, covos e caniços com anzóis (IBAMA, 1997).

Atualmente os caranguejeiros da região utilizam a “redinha” ou “laço”, uma armadilha preparada com fios de plástico que é fincada no buraco do caranguejo com dois pedaços de madeira. Antes de colocar as redinhas é necessário retirar parte da lama do buraco (com auxílio de um facão – caso seja macia – ou uma cavadeira), junto com folhas ou baje (propágulo do mangue sapateiro), além de tapar o “suspiro” do caranguejo - orifício localizado ao lado do buraco do caranguejo que permite a entrada de ar em sua toca. Assim, ao subir para respirar o caranguejo fica preso na armadilha. Devem-se colocar as armadilhas, esperar algum tempo – de uma a duas horas, e voltar recolhendo os caranguejos que subiram. Ao investigar sobre a época de introdução da redinha obtivemos diferentes datas, porém muito próximas: 1979, 1980 e 1981 – sendo esta última a mais citada.

Alguns catadores colocam as armadilhas num dia e as retiram no outro - procedimento chamado de “largada” ou “iscar” pelos locais. Contudo, isto só é possível nas marés de lua quarto-minguante e quarto-crescente, quando a maré não alaga o mangue. Dos nove catadores entrevistados, dois declararam deixar os laços de um dia para o outro. Alguns caranguejeiros alegam ser a “largada” prejudicial à manutenção da disponibilidade do recurso, pois os caranguejos ficam mais vulneráveis aos seus predadores, principalmente à ariranha. Segundo eles, as ariranhas gostam de comer na parte da manhã, durante a meia maré – maré de quarto-crescente ou minguante, ou em noites de lua cheia, quando o mangue não está alagado. O uso disseminado das “redinhas” configura importante fator de pressão sobre as populações de caranguejos, sendo proibido de acordo com a portaria n. 8, de 20 de fevereiro de 1997 (IBAMA, 1997).

Outra forma de retirar caranguejos é “no braço”, “tapado” ou “abafado”, que consiste em tapar seu buraco até uma altura em que o braço alcance, tapar seu “suspiro” e assim proceder em outros buracos, sempre passando longe dos primeiros para que os caranguejos não notem a presença humana. Após algum tempo – de uma a duas horas, deve-se voltar a partir do primeiro buraco tapado e retirar os caranguejos com as mãos, que terão subido até o ponto onde foi colocada a lama. Alguns caranguejos podem ter dois suspiros, e se o catador não houver tapado um deles pode ser que estes não subam - o que também pode ocorrer durante a cata com redinhas, quando se diz que o laço ‘falhou’. A retirada no braço ocorre usualmente quando o catador já colocou

todos os seus laços durante um dia de trabalho e decide retirar mais caranguejo. Os catadores mais experientes – que exercem a atividade há maior número de anos – declararam ter aprendido a atividade no braço; mas atualmente o emprego desta técnica manual é irrisório quando comparado ao uso das redinhas, utilizadas desde a aprendizagem pelos mais jovens.

Os horários para a coleta variam de acordo com a maré e o local onde será realizada. Durante a meia maré, costuma-se sair entre cinco e meia e sete horas da manhã, sendo possível a permanência no mangue durante todo o dia. Já na maré e meia – luas cheia e nova é necessário sair mais cedo, pois esta sobe e alaga o mangue entre o final da manhã e início da tarde, sendo necessário o retorno.

2.1.3 PRINCIPAIS ESPÉCIES EXTRAÍDAS

Os principais recursos extraídos, conforme dados obtidos em campo, são o caranguejo-uçá, a tainha, camarão verdadeiro, camarão do lixo ou cinza, camarão do limo - menor que os anteriores, que “dá no limo” (Tabela 3).

A tainha foi indicada como recurso mais extraído pelos pescadores locais. Dois dos entrevistados apontaram como desejável instituir um período de defeso da tainha. Segundo um deles, sua desova ocorre de junho a agosto - sendo este o período de maior captura; outro indicou que em Junho ela desova nas fozes dos rios, e que deveria haver uma proteção especial durante este mês nestes locais.

Algumas espécies são rejeitadas: a savelha, por possuir grande quantidade de espinhas; ubarana, também chamada localmente como robalo da pedra, e a cocoroca ou sardinha boca-torta. Esta última, conforme nos relatou um dos informantes, não possui valor comercial para pescadores artesanais, mas sim para a pesca industrial. Segundo ele, pescadores industriais realizam a pesca de cocoroca para venda em fábricas de sardinha em lata, pois conseguem extrair grande quantidade do recurso, de oito a dez toneladas por dia.

De acordo com os entrevistados, a manutenção dos recursos está mais relacionada à forma de utilização dos instrumentos do que a características inerentes a estes. Dois exemplos de inadequação da utilização dos instrumentos à conservação dos recursos, mencionados por todos os pescadores, foram a pesca em locais de desova e a pesca de arrasto. Um deles apontou como prejudicial a pesca de filhotes de corvina -

chamados de tararaca, curú ou corvinota, em diferentes localidades⁹. Segundo ele os filhotes entram nos currais, e quando adultos vão para o mar aberto. Os filhotes capturados nos currais de pesca são vendidos a preços irrisórios, pois não têm bom valor de mercado.

A cata do caranguejo-uçá ocorre durante todo o ano, geralmente com o uso de laços ou “andado”. Durante o verão, entre o final dos meses de dezembro e fevereiro, as fêmeas de caranguejo desovam nas margens do manguezal, onde termina o mangue e começa a baía – estes locais são chamados pelos nativos de costas dos rios ou coroas. Isto ocorre durante as fases de lua cheia e lua nova, no período mencionado anteriormente. Alguns entrevistados sugeriram que a cata deveria ser proibida e a fiscalização intensificada nestes dias, tanto em relação às fêmeas quanto aos caranguejos-machos que as acompanham na “andada”. De acordo com um deles, nesta época “... as fêmeas vão para as coroas, partes que ficam de fora quando a maré vaza, e lavam a ova, abrem e fecham a tampa, que vai afastando do corpo. Eles pegam sacos e sacos”¹⁰. Um outro afirmou que “muitas ‘candurubas’ morrem porque as pessoas andam pra catar o macho e embarcações passam por cima. O motor também não é bom, porque a água quente mata as ‘lavrazinha’. Seria certo ficar quieto o lugar”.

Segundo nossos relatos, no primeiro dia de lua cheia saem as fêmeas, e no segundo dia os machos vão atrás delas. Após a desova, eles “namoram” e “casam”, diz-se que “bagunçaram o mangue”. Durante a “macheação” os caranguejos brigam para ver quem vai ficar com a fêmea. Nas palavras de um local, “... É força de lua, eles ficam nervosos”. No verão de 2009/2010, em meados de dezembro ocorreu a primeira “andada” do caranguejo-uçá, e em meados de janeiro a segunda, durante a fase lunar cheia. Durante a primeira lua cheia de fevereiro houve a macheação. Contudo, a desova não ocorre apenas durante a andada do caranguejo. Em abril, durante o início de maio e de novembro a meados de dezembro as fêmeas desovam no mangue.

Antes do período da andada e acasalamento – de dezembro a fevereiro, diz-se que o caranguejo-uçá fica “imaturno” - em seu buraco, coberto de lama e com um orifício para a entrada de ar, pois irá “descascar”

⁹ A pesca da corvina abaixo de 30 cm de comprimento não é permitida, de acordo com a portaria n. 24 de 9 de março de 1993 (IBAMA, 1993).

¹⁰ O informante se refere a indivíduos, em geral não-pescadores, que coletam caranguejos na época da andada.

ou “ficar no leite”. A primeira muda¹¹ vai de meados de setembro a meados de outubro, e a segunda, até meados de novembro, época do defeso do caranguejo-uçá¹². Neste período, o caranguejo fica no leite na mingua e descasca durante a fase lunar nova, quando já há outra “pele” por baixo.

Um dos informantes nos disse que fêmeas e machos “casam” e “descasam” durante a mesma maré, e que por desovarem e logo voltarem para o acasalamento, estariam ovadas ou “enchertadas” durante todo o ano. Alguns catadores disseram ser possível distinguir fêmeas, machos e filhotes através de características de seus buracos e rastros deixados na lama, bem como pela observação do tipo de alimento levado para a toca. Como exemplo, as fêmeas carregam folhas e os machos tocos e bage de sapateiro para seus buracos; elas puxam lama dos dois lados e o buraco de suas tocas é mais afunilado, enquanto o macho puxa lama de apenas um lado. Em mangues mais arenosos a distinção pode ser feita pelo formato do excremento sólido: o do macho tem formato quadrado, e o da fêmea é comprido. Através desta distinção é possível selecionar os buracos de machos adultos, uma vez que a passagem ou toca dos filhotes é mais estreita.

Foram apontadas por caranguejeiros as seguintes medidas que, segundo suas percepções, colaboram com a manutenção da disponibilidade de caranguejos: catar fêmeas somente para consumo, soltar fêmeas ovadas e filhotes, e não deixar restos de laço no mangue.

2.1.4 POMARES, PLANTAÇÕES E PLANTAS UTILIZADAS COM FINS MEDICINAIS

Os moradores que possuem terrenos maiores costumam plantar árvores frutíferas. Algumas mencionadas foram coqueiro, mangueira, goiabeira, limoeiro, mamoeiro; pés de carambola, de pinha, fruta-pão, jenipapo, jambo, urucum, pitanga, jamelão, cacau, acerola e cana.

As mulheres do Feital fazem plantações nas beiras de vala – solos mais úmidos, em locais próximos a suas casas. Planta-se inhame, milho e aipim. O plantio e colheita são realizados comunalmente por unidades familiares, e as crianças ajudam no roçado. Milho e inhame são plantados no dia de São José – 16 de março – e colhidos no dia de São João – 24 de junho, enquanto o aipim pode ser plantado ou colhido em qualquer época

¹¹ Muda ou ecdise é o processo natural de substituição do exoesqueleto de quitina dos crustáceos. Localmente a muda é identificada como “remessa de leite”.

¹² A portaria n. 52, de 20 de setembro de 2003 (IBAMA, 2003) define o período de defeso do caranguejo-uçá de 1º de outubro a 30 de novembro – para todos os indivíduos, e de 1º a 31 de dezembro – somente para as fêmeas.

do ano. As caranguejeiras do Feital que entrevistamos disseram ter perdido a prática do plantio de feijão, que era cultivado por suas famílias na região há alguns anos.

Muitos pescadores e catadores da região utilizam ervas para o tratamento de diversos problemas de saúde. Ao longo de nosso trabalho colhemos muitas informações acerca de plantas nativas e exógenas que são utilizadas com fins medicinais pelos locais, além de receitas que foram transmitidas oralmente ao longo de gerações. Contudo, a medicina tradicional pode não ser eficaz em alguns casos, que demandam outros tipos de tratamento, conforme ilustra o seguinte trecho de uma entrevista realizada em Feital: “... quando não adianta a gente vai pro médico, mas na maioria das vezes dá pra resolver aqui”.

2.1.5 CONHECIMENTOS NECESSÁRIOS AO DESEMPENHO DAS ATIVIDADES DE PESCA E CATA

Para o exercício das atividades de pesca foram apontados alguns requisitos relacionados abaixo:

- saber nadar;
- saber conduzir uma embarcação;
- conhecer sobre os ventos e os sinais de mudança de tempo, como a vinda de um temporal (“sentir a revolta do tempo vindo”);
- conhecer a dinâmica das marés e das fases da lua, que são fatores relacionados e essenciais às práticas produtivas (Tabela 2);
- conhecer as técnicas de utilização dos instrumentos, como a maneira correta de largar e retirar a rede e o momento de fazê-lo – no caso dos pescadores;¹³
- conhecer as técnicas de reparo dos instrumentos (espinhéis, redes e barcos).

O conhecimento acerca da dinâmica das marés é importante para a navegação a favor desta – saída na vazante e retorno na enchente, e inclui o conhecimento sobre os tipos de vento que a influenciam. As correntes de vento que correm de sul a leste e de oeste a sul são chamadas localmente de “ventos de fora”. Estas correntes fazem com que a maré mude de característica, passando a encher se estiver vazando ou que sua velocidade e, conseqüentemente, o volume de água aumentem se a maré já estiver enchendo. A corrente de vento de oeste a

¹³ Segundo um dos informantes “a maré dá a permissão para largar a rede”.

sul não é muito comum, e anuncia a vinda de um temporal, com ventos muito fortes; e a que corre de leste para nordeste também altera a dinâmica das marés, fazendo com que a maré passe a correr de vazante ou que sua velocidade e volume de água diminuam se estiver enchendo.

Nos dias de transição precedentes ao primeiro dia da maré e meia de lua nova e ao primeiro dia da maré de lua cheia, ocorre a ‘maré de junta’, quando aparentemente a maré corre de vazante, mas está enchendo por baixo. Após estes dias de transição, pela manhã, ocorrem duas marés enchentes, que ‘emendam’ e inundam o mangue, iniciando o período de maré e meia.

Nos dias de transição das marés de lua cheia para a de lua minguante e de lua nova para a de crescente (“virança” das luas cheia e nova), a maré que sobe carrega maior volume d’água que nos demais dias de meia maré que se seguem.

Tais conhecimentos necessários às atividades – incluindo a localização de espécies e deslocamento de cardumes, bem como de obstáculos naturais e artificiais, além dos especificados acima – são aperfeiçoados ao longo dos anos de experiências diárias. Como exemplo de conhecimento acumulado ao longo de anos de atividade pesqueira foi citada a aprendizagem das técnicas de confecção de barcos e preparo de redes (aquisição das malhas e preparo manual), pelo informante Francisco.

A aprendizagem das técnicas de pesca e cata é baseada em métodos experienciais, através do acompanhamento dos pais e homens mais velhos, até que o indivíduo se torne “parceiro de pescaria”. Muitos catadores e pescadores entrevistados começaram a acompanhar incursões de pesca ou cata durante a infância, e alguns declararam ter reproduzido os métodos de ensino com os filhos. Um dos informantes, que iniciou aos oito, tem seis filhos que pescam desde os dez anos de idade, sendo que dois deles têm carteira de aprendiz. Outros entrevistados esperam que seus filhos tenham outra profissão, conforme ilustra o seguinte trecho de um relato: “... Eu quero que meus filhos tomem outro rumo. O ambiente tá degradado, então não tem muito futuro. Tem épocas que se paga para pescar. Não tem fator certo de que vá pegar o recurso. Tem menos peixe e mais pescador”. Esta visão do aumento do número de pescadores e diminuição da disponibilidade dos recursos é também recorrente entre os caranguejeiros, e muitos deles desejam que seus filhos tenham outras profissões.

A durabilidade de redes e barcos, que são os principais instrumentos utilizados, está relacionada ao cuidado na utilização (como exemplo foi mencionada a atenção às madeiras dos currais, que danificam as redes) e ao conhecimento sobre as técnicas de reparo (Tabela 4). A durabilidade das redes de náilon foi estimada em até quatro anos, mas há variações que dependem das técnicas e frequência dos reparos.¹⁴ A durabilidade dos barcos a motor foi estimada em oito a vinte anos, também com reparos.

2.1.6 ETNOECOLOGIA

A interação entre as aves e peixes foi abordada por um de nossos informantes como essencial para as atividades de pesca. Segundo ele, quanto mais aves houver, maior o número de peixes, pois as fezes das aves servem como alimento para os alevinos. De acordo com sua percepção, as aves realizam ainda o “controle da saúde da baía”, por comerem os peixes que estão “doentes” - vulneráveis na superfície das águas. As aves locais por ele mencionadas foram biguá, colhereiro, garça, maguari (garça grande), socó e gaivotas. Conforme seu relato, as “garças-vaqueiras” realizam o controle de insetos – por se alimentarem deles, e costumam acompanhar o gado nos pastos durante o dia e se juntarem às garças marinhas para dormir, nas ilhas e galhos de árvores.

A interação entre caranguejos e filhotes de peixes também foi abordada. Segundo relatos de campo, quando a maré está seca alguns filhotes de peixes se abrigam dentro das tocas de caranguejo, que permanecem inundadas, sendo esta interação vista como importante para a manutenção dos recursos pesqueiros.

Alguns caranguejeiros apontaram que logo após a desova das fêmeas de caranguejo, os filhotes se abrigam nos buracos de gatanhanhas – pequenos caranguejos, por não terem força ou firmeza suficiente para fazer suas próprias ‘moradias’. Após um ano, quando estão com mais de um centímetro, saem para fazer seus buracos.

2.2 ASPECTOS HISTÓRICOS DAS PRÁTICAS COTIDIANAS

Ao longo do trabalho de campo foram verificados alguns padrões pretéritos de utilização de recursos e mudanças das práticas cotidianas sofridas ao longo do tempo. Além de alterações na quantidade e locais de

¹⁴ A durabilidade das redes artesanais, utilizadas pelo pescador mais velho antes que se aposentasse, foi estimada em até dez anos.

extração, algumas técnicas foram abandonadas e outras passaram a ser mais utilizadas. Mudanças nas formas de obtenção dos instrumentos necessários às atividades foram também relatadas por todos os pescadores.

Segundo os entrevistados, havia muitos peixes no Rio Guaxindiba. Alguns citados foram robalo, pescada amarela, piraúna e pescadinha, que não são mais encontrados neste rio, classificado por um pescador como “rio morto”. O principal motivo apontado foi a poluição por esgotos sanitários e por produtos químicos provenientes de fábricas de São Gonçalo. Ainda com relação ao rio Guaxindiba, “... ele é um rio que mata peixe, tem um cheiro horrível e água podre. Na maré seca dá pra ver os peixes mortos no fundo”¹⁵.

Outra mudança no padrão de distribuição dos recursos pesqueiros refere-se à atual escassez destes nos rios. De acordo com pescadores entrevistados, havia muito camarão e grande variedade de peixes nas fozes dos rios que se situam dentro dos limites da APA Guapimirim. Foi-nos relatado que atualmente só há camarão na foz do Rio Suruí, porém em pequena quantidade, e a quantidade e variedade de peixes diminuiu. Os principais motivos apontados foram:

- a pesca de arrasto dentro dos limites da APA à noite, com sistema de parelha - dois barcos a motor arrastando uma rede. De acordo com um dos informantes este método revolve os sedimentos e matéria orgânica do fundo, que servem de alimento e abrigo ao camarão, além de matar filhotes.
- poluição e falta de tratamento de esgoto nas cidades em torno da Baía;
- pesca de fêmeas ovadas;
- Aumento populacional e conseqüentemente do volume de esgoto sanitário despejado nos rios¹⁶;
- assoreamento dos rios com diminuição dos níveis de água;
- assoreamento dos canais naturais e artificiais, que atraíam os peixes para os rios em épocas de desova;
- falta de dragagem dos rios;
- e falta de mata ciliar¹⁷;

¹⁵ Pescador do Roncador

¹⁶ Segundo um dos informantes, que iniciou as atividades como pescador há mais de 70 anos, a população ribeirinha do Roncador na década de 70 do século XX era constituída de apenas dez casas.

¹⁷ Além do aumento da densidade populacional nas beiras de rio, foram também mencionadas fazendas, onde o gado tem acesso ao rio para beber água, como um dos fatores que contribuiu para a diminuição da mata ciliar.

A diminuição da quantidade de botos na baía e seu desaparecimento dos rios foram relatados por diversos informantes. Segundo um destes: “Tinha mais boto, que se alimentava de tainha. Ele vinha e as tainhas pulavam pra fugir, ajudava na pescaria. Hoje em dia tem muito pouco boto. Eles entram no Caceribu, não entram mais por causa do assoreamento.”.

Alguns caranguejeiros mencionaram a diminuição da quantidade de guaiamuns, conforme ilustra o seguinte trecho: “Guaiamun está raro, tinha mais, na andada então... na comporta tinha muito, andava junto com o caranguejo, ficava tudo azulzinho...”.¹⁸ Os principais motivos apontados foram poluição por esgotos, lixo tóxico e aumento do número de catadores.

O desaparecimento de lagostas, pitum e peixes da Vala do Peixe Frito (Rio Guapimirim) por causa do assoreamento e poluição foi apontado por um caranguejeiro da Barbuda, como ilustra o seguinte trecho de sua entrevista: “...tinha muita lagosta e pitum. Cará, tilápia, a gente pegava com a mão, era bem fundo. Agora é rasa, a coroa quase tapou a boca da vala...”.

Outra mudança se refere ao tipo de embarcação comumente utilizado na área amostrada.¹⁹ Alguns pescadores que ainda exercem a profissão utilizam barcos a motor, e declararam que aprenderam as técnicas ainda com barco a remo: “Antes era no remo. Hoje ele (companheiro de pescaria) nem vai pescar se você chama pra ir ‘no’ remo.”; e outro declarou que atualmente a aprendizagem das técnicas é facilitada pela utilização de barcos a motor.

O mais experiente dos entrevistados, com mais anos de prática, disse ter utilizado canoa inteiriça, feita artesanalmente com troncos escavados, geralmente de cedro ou batorobu vermelho ou branco. Segundo ele este era o tipo de embarcação comumente utilizada na região, proveniente de Ilha Grande (RJ) e da região norte do país.²⁰ À época em que iniciou suas atividades como pescador os métodos de confecção de redes eram ensinados pelos pais e homens mais antigos, sendo as linhas de fio de tucum compradas para a confecção de redes de três dedos (30 mm) e sete dedos (70 mm). Aos sábados eram feitos remendos e tingia-se a rede com

¹⁸ Caranguejeira do Feital.

¹⁹ Dos pescadores entrevistados, quatro utilizam barco a motor e dois a remo. Dos caranguejeiros, cinco utilizam barco a motor, dois a remo, e duas costumam ir a pé para o mangue do Feital.

²⁰ Hoje os barcos são geralmente comprados de carpinteiros, também pescadores, e variam de 300 a 500 reais (mão-de-obra).

casca de aroeira com fins de camuflagem – para “enganar” os peixes. Esta técnica de tingimento não é mais utilizada, devido à introdução e amplo uso de redes de náilon.²¹

O aumento do volume de chuva foi mencionado como fator de mudança dos padrões climáticos, como revela o seguinte trecho: “Antes tinha o tempo das águas, agora não tem mais. Chove na hora errada, em épocas que não deveria”. Este aspecto foi apontado pelos entrevistados como agravante do estado de assoreamento dos rios, pois o aumento do volume de chuva foi acompanhado pela diminuição de mata ciliar e aumento do número de casas nas beiras de rio (margens).²²

2.3 DIAGNÓSTICO DE UTILIZAÇÃO DO ESPAÇO

Os pescadores entrevistados declararam trabalhar em toda a Baía, concentrando suas atividades nas proximidades da Ilha de Paquetá e os limites da APA Guapi-Mirim (até duzentos metros além do litoral). Embarcações pequenas não podem sair para além da Ilha de Paquetá, pois podem ocorrer correntes de vento de fora da barra, trazendo temporais que podem virar as embarcações. Alguns pontos de pesca em torno da Ilha de Paquetá foram mencionados, como Pedra Branca, Ilha do Limão e Pacaraíba.

Conforme relatado por alguns pescadores, há locais específicos para determinadas pescarias, que são utilizados com base em relações de parentesco e vizinhança. A influência das relações entre grupos locais nas regras informais de uso das áreas de extração é evidenciada pelo seguinte trecho, acerca de um ponto de pesca: “O camarão está dando perto da BR, em São Gonçalo. Se eu for pra lá, tem um grupo de lá, e aí eu posso ser roubado, tenho que ficar esperto”.²³

Uma das maneiras de identificar o pertencimento a uma localidade determinada ocorre pelo reconhecimento da origem das embarcações através de signos visuais, como aspectos da pintura e/ou a inscrição do número da colônia de pesca à qual seu usuário ou dono é associado, conforme ilustra o seguinte trecho de

²¹ O abandono de técnicas de tingimento é também abordado por Hanazaki (2004), como perda de conhecimento etnobotânico entre comunidades caiçaras da Mata Atlântica.

²² Segundo um dos informantes, ao longo da Avenida Beira-Rio, na comunidade do Roncador, há cerca de 4 a 5km de extensão ocupados com casas que não existiam há 20 anos, quando a atual avenida Beira-Rio era uma trilha apenas.

²³ Pescador do Roncador

uma entrevista com um pescador do Roncador: “... a gente vê o barco e já sabe qual é a área, pelo jeito de pintar o barco. Aqui a gente usa verde, azul, branco, vermelho, algum amarelo. Sem listras. Já em Suruí tem listras...”.

As regras informais nem sempre são respeitadas por todos os pescadores que atuam na Baía de Guanabara, mas existem formas de punição para os “infratores”, como o roubo de material de pesca do “invasor” por parte dos que controlam determinada área ou ponto de pesca.

Os catadores de caranguejo normalmente trabalham nos mangues mais próximos às suas casas, a exemplo das caranguejeiras do Feital, que vão a pé para o mangue próximo desta localidade. Mas às vezes os catadores vão para regiões mais distantes, como Caxias, Ipiranga, Sarapuí e Estrela, quando “está fraco” em locais próximos. Os que não possuem barco vão de carona nos barcos de outros ou de ônibus até Caxias. Os pontos de coleta mencionados foram Guapimirim, Guaraí, Macacú, Guaxindiba, Roncador, Poço Bento, Riacho das Cruzes, Feital, Caieira (Barão de Iriiri), Goroá, Vala Grande, Maraçaí e Barçaça.

Não obtivemos, ao longo das entrevistas com os catadores, relatos sobre domínio territorial de pontos de coleta do caranguejo-uçá. Contudo, há regras informais entre os coletores deste recurso, como não pegar os caranguejos em armadilhas preparadas por outrem – não ficar ‘no rastro’ de outros. Quando tal ocorre na “largada” – de um dia para outro, é mais difícil recuperar os caranguejos, mas caso o ‘dono dos laços’ perceba que alguém os pegou, pede-os de volta, como ilustra o seguinte trecho: “... Se alguém pega o meu laço eu peço de volta. É tudo parente, é só conversar...”.²⁴

3 DISCUSSÃO

Os pescadores possuem detalhado conhecimento sobre a ecologia e comportamento de peixes - que geralmente condiz com o conhecimento científico - e detêm informações inéditas que podem ser analisadas com base na literatura em ictiologia (SILVANO, 2004). As informações coletadas em trabalhos de campo através de entrevistas com usuários de recursos pesqueiros podem servir como ponto de partida para estudos mais aprofundados sobre pesca ou etnoictiologia²⁵ (*ibidem*). O conhecimento ecológico local dos pescadores pode

²⁴ Caranguejeira do Feital.

²⁵ Ramo da etnobiologia que estuda as inter-relações entre grupos humanos e peixes.

contribuir ainda para a formulação de práticas de manejo que sirvam de auxílio à conservação e uso sustentável dos recursos pesqueiros, e seu reconhecimento torna mais fácil a participação de pescadores de comunidades locais no manejo destes, além de fortalecer os valores culturais e políticos de tais comunidades (*ibidem*).

Contudo, apesar do potencial do conhecimento ecológico local, este ainda é pouco estudado e grande parte corre o risco de extinção como consequência das influências exercidas pela crescente urbanização e industrialização (*ibidem*). O abandono de algumas práticas, conforme observado na comunidade estudada, também está relacionado a mudanças engendradas por estas influências, como a introdução e amplo uso de barcos a motor e a utilização de redes de náilon em detrimento das artesanais, bem como alterações na distribuição, diversidade e quantidade disponível dos recursos. Neste último caso, o crescimento populacional ocasionou não só o aumento do número de pescadores e catadores - e como consequência, da concorrência nas atividades de pesca e coleta de caranguejos, mas também contribuiu, conjuntamente com o aumento dos índices pluviométricos, para o crescente assoreamento dos rios e canais naturais e artificiais - o que dificulta a migração de peixes e a entrada destes nos rios através dos canais. Outro fator relacionado às influências exercidas pela crescente urbanização e industrialização da qual falamos é a crescente poluição dos ecossistemas costeiros e litorâneos – incluindo os estuários, que, segundo a percepção das populações locais, causa a mortandade de determinadas espécies ou seu deslocamento para áreas mais limpas, além de tornar, em alguns casos, os recursos impróprios para consumo humano. Tais mudanças nos padrões de uso dos recursos naturais ocorrem em todas as regiões do Brasil, acompanhando o desenvolvimento das frentes de expansão, e criam a necessidade de manejo mais intensivo (ARRUDA, 1999).

Diegues (2004) aborda as transformações sócio-culturais e econômicas em diversas comunidades de pescadores a partir da modernização da economia pesqueira tradicional pela ação de indústrias pesqueiras, iniciada na década de 60 e acentuada nos períodos subsequentes. Segundo ele, as indústrias utilizavam, inicialmente, suas próprias embarcações para a pesca intensiva de espécies comerciais, mas passaram, posteriormente, a explorar também áreas de pequena pesca. Assim, a modernização e inovação tecnológica da pesca artesanal estiveram relacionadas a uma estratégia da grande empresa, com diminuição de custos para esta

última (MELLO, 1985 *apud* DIEGUES, 2004).²⁶ Tal complementaridade entre diferentes formas de produção ocorreu, em inúmeras regiões do Brasil, a partir do surgimento de um mercado para a indústria da pesca, em que empresas de pesca compram o pescado de pescadores artesanais, revelando a articulação entre o modo de produção da pesca artesanal e o modo de produção e reprodução social capitalistas.

O desenvolvimento de relações tipicamente capitalistas de trabalho na área estudada é evidenciado nos casos em que proprietários de embarcações “alugam” barcos e redes em troca de participação nos resultados da pescaria. Surge a figura do “armador”, proprietário não-trabalhador dos meios de produção, que representa uma possibilidade de acumulação e uma mudança nas relações de produção típicas do sistema e “companha”, em que o produto da pescaria é dividido por partes ou quinhões entre os parceiros (Diegues, 2004) Outro exemplo é a concessão de pesca em currais particulares, em que 75% do produto destina-se ao dono do curral (ou currais), e 25% ao pescador que realizou a pescaria.

Contudo, as inovações tecnológicas podem alterar certos aspectos da produção e do modo de vida de comunidades pesqueiras sem que se modifique a estrutura da pequena produção mercantil (DIEGUES, 2004). Como exemplo da permanência de elementos fundamentais desta estrutura na área estudada, temos o sistema de parceria ou “companha”, em que pescadores e catadores saem juntos para incursões numa mesma embarcação, sem que haja remuneração ao dono do barco. Alguns de nossos entrevistados declararam levar outros pescadores e catadores em suas embarcações “de boa vontade”, revelando mútua cooperação.²⁷

Tendo em vista essas recentes transformações ocorridas nas comunidades de pescadores artesanais, é importante ressaltar que a valorização das práticas, da identidade e dos conhecimentos das populações que vivem em estreita relação com a extração de recursos naturais não significa assumir de antemão que estas populações apresentem um “ecologismo nato” ou que vivam em “harmonia com a natureza” (ARRUDA, 1999). Roué (1997) nos aponta, com relação a estudos de comunidades tradicionais, o perigo de uma visão dicotômica e ingênua, onde se coloca de um lado a tradição e de outro a modernidade, sem levar em conta o caráter

²⁶ Tal articulação ocasionou conflitos com a pesca artesanal, causando grande mortandade de peixes pequenos pelo arrasto (DIEGUES, 2004). Esta modalidade de pesca foi apontada pelos entrevistados durante nossa pesquisa como prejudicial à manutenção da disponibilidade dos estoques pesqueiros.

²⁷ Separação do produtor direto dos meios de produção e produto.

transformativo das comunidades estudadas. Nem todos os habitantes de comunidades locais são conservacionistas natos, porém possuem grande conhecimento empírico do ambiente em que vivem e suas particularidades (ARRUDA, 1999). No presente estudo este aspecto fica evidente no uso das redinhas para coleta dos caranguejos, por tratar-se de prática predatória às populações destes animais, amplamente disseminada pelas comunidades tradicionais locais.

Além do conhecimento acerca dos períodos e locais de reprodução de espécies, que são potencialmente úteis à formulação de estratégias de manejo, os pescadores locais da área amostrada conhecem pontos específicos onde determinadas espécies são encontradas em diferentes épocas do ano. O uso destes pontos específicos é regulado por uma dinâmica de grupos com base em laços de parentesco e vizinhança, que são úteis ao controle do espaço utilizado nas atividades pesqueiras. Este aspecto de regulação do espaço utilizado por pescadores é abordado por Begossi (2004) com relação às regras de uso e conflitos em torno de territórios de pesca entre pescadores artesanais da costa da Mata Atlântica (caiçaras). A autora define áreas de pesca como “o espaço aquático usado na pesca por diversos indivíduos ou por uma comunidade”; pontos de pesca são locais específicos onde é realizada a pescaria; e pesqueiros são definidos como pontos de pesca onde há regras de uso ou conflitos (*ibidem*). As regras ou conflitos em torno da utilização de pontos de pesca surgem a partir do objetivo de controlar espaço e recursos por parte de indivíduos ou grupos locais, configurando a transformação de pontos de pesca em territórios pesqueiros (*ibidem*). Utilizaremos esta demarcação conceitual na presente discussão.

A territorialidade como forma de controle espacial e de recursos entre pescadores na Baía de Guanabara é evidenciada pelo seguinte relato, fornecido pelo informante Alaildo acerca de um pesqueiro: “O camarão está dando perto da BR, em São Gonçalo - RJ. Se eu for pra lá, tem um grupo de lá, e aí eu posso ser roubado, tenho que ficar esperto”.

Através desta passagem podemos notar que as regras de uso estão vinculadas ao reconhecimento de padrões de comportamento por outros indivíduos. Tais regras dependem, portanto da identificação de grupos locais e extra-locais para serem eficazes.

Também expressivas da territorialidade na área estudada, situações de conflito foram mencionadas com relação a moradores de cidades próximas, conforme ilustramos através da seguinte passagem: “Vem muita gente de fora, de Piabetá, Imbariê e Caxias. No domingo fica muita tarrafa, e eles não vêem desovas” (informante do Roncador). Situações semelhantes foram mencionadas pelos outros informantes, como a coleta de caranguejos por pessoas “de fora” na época da “andada”, ocasião descrita anteriormente.

O conflito em torno de áreas de pesca entre moradores de margens de rios e os “pescadores de fora” é também abordado por Esterci (2002), com relação a comunidades ribeirinhas do estado do Amazonas. A autora menciona a importância da elaboração de portarias expedidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e recursos naturais renováveis (IBAMA) que auxiliaram moradores de comunidades locais a impedir a entrada dos “moradores de fora” nas águas vinculadas a sua sobrevivência e atividade comercial (*ibidem*).

O mesmo tipo de conflito – entre membros de comunidades locais e pessoas “de fora” - foi verificado por Pandeff (2009) entre os moradores da comunidade de Itambi, situada dentro dos limites da APA Guapimirim. A implantação de um projeto intitulado “Projeto defeso do caranguejo-uçá”, realizado em parceria com integrantes da comunidade local, contribuiu para validar o controle exercido pelos membros da comunidade de Itambi sobre as áreas utilizadas para a extração do recurso (caranguejo), além de ter contribuído para o aumento da proteção e preservação dos bosques de mangue (*ibidem*).²⁸

A parceria entre comunidades locais e agências governamentais pode ser valiosa não apenas para efetivar os interesses destas comunidades, mas também para tornar os planos de manejo mais eficazes para a conservação dos recursos naturais. Isso levou alguns autores a ressaltarem a importância de envolver as comunidades locais no manejo dos recursos (SILVANO, 2004; SILVA & BEGOSSI, 2004; HANAZAKI, 2003; ARRUDA, 1999; MOYSÉS, 2008). Segundo Silva & Begossi (2004), tal envolvimento é especialmente importante entre grupos que vêm perdendo acesso a áreas de extração.

Tendo em vista que os informantes entrevistados apontaram a pesca de arrasto como um dos fatores que contribuiu para a redução dos estoques pesqueiros, havendo destaque para pesca de arrasto dentro dos

²⁸ O projeto foi realizado através de uma parceria entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), o Instituto de Desenvolvimento Municipal de Itaboraí (IDM), o Batalhão da Polícia Militar Florestal e de Meio Ambiente, e moradores da comunidade de Itambi.

limites da APA à noite, com sistema de parelha - dois barcos a motor arrastando uma rede, sugerimos que uma parceria entre as comunidades locais e agências governamentais seja adequada para a fiscalização da pesca de arrasto em áreas interditadas a esta modalidade. Tal degradação dos recursos por esta modalidade de pesca é apontada por Silvano (2004) como um dos principais problemas enfrentados pela atividade pesqueira em todo o Brasil. Segundo o autor esta atividade reduz os estoques pesqueiros e destrói equipamentos de pesca de pescadores artesanais (*ibidem*).

Para a realização de co-manejo²⁹ pesqueiro é necessário que haja interesse local pela manutenção do recurso e a percepção de que este pode exaurir-se, bem como uma área a ser apropriada por um grupo interessado na defesa dos recursos que nela se encontram (BEGOSSI, 2004). As informações coletadas em trabalho de campo para o presente estudo apontam para o interesse local em manter a disponibilidade dos recursos, a percepção da crescente escassez destes e para a apropriação informal de áreas de pesca por grupos locais. Contudo, os interesses pela conservação e o conhecimento ecológico local não se encontram uniformemente distribuídos. Assim, a identificação de padrões de distribuição deste conhecimento (por exemplo, a concentração numa determinada categoria, como pessoas mais velhas de uma comunidade) pode contribuir para a identificação de elementos-chave a serem considerados em propostas de conservação de recursos e de valorização do conhecimento local (HANAZAKI, 2004).

O aumento da participação das comunidades locais nas estratégias de manejo tem o potencial tanto de promover a conservação dos recursos quanto de contemplar os grupos humanos que deles dependem. O conselho gestor da APA configura-se como fórum prioritário para efetivar o co-manejo dos recursos locais (HERRERA, 2009). Neste sentido, a valorização e o uso do conhecimento ecológico dos pescadores artesanais e caranguejeiros das comunidades da APA Guapimirim nas estratégias de manejo dos recursos pesqueiros podem contribuir para tornar tais estratégias mais condizentes com a realidade social destas comunidades e do espaço por elas utilizado.

²⁹ Situações que incluem a divisão de responsabilidades pelo manejo de recursos entre comunidades locais e agências governamentais.

4 AGRADECIMENTOS

O presente estudo foi empreendido por financiamento do CNPQ através do programa PIBIC-ICMBio - programa de fomento a pesquisas de iniciação científica em parceria com o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Agradeço aos pescadores que em sua localidade deram-me hospitalidade e assistência e sem reservas dedicaram parte de seu tempo à pesquisa. Muito devo a Alaildo e Sebastião pela atenção dispensada e por terem cedido um espaço em suas residências para as entrevistas e trabalho de campo, além de terem indicado informantes experientes para aquelas. Sebastião me auxiliou ainda no transporte entre as comunidades e observação participante, e sua família me recebeu em sua casa com muita hospitalidade. Por isso agradeço a sua esposa Anália pela dedicação e cooperação.

Presto calorosos agradecimentos a Tatiana Figueira de Mello, por toda a atenção que me foi dada ao longo de conversas na sede da APA Guapimirim, por seu auxílio em trabalho de campo, para a formulação do questionário preliminar e seu aperfeiçoamento. Sua dedicação foi indispensável à realização da pesquisa, bem como as valiosas sugestões para o presente trabalho. Devo agradecer ainda por sua amabilidade e paciência.

Agradeço também a Davi Gonçalves Soares e especialmente ao professor e amigo Gian Mario Giuliani pela assistência prestada para a formulação do questionário preliminar e para a definição dos objetivos e metodologia de pesquisa, além de excelentes sugestões para os resultados que ora apresentamos.

Ao Sr. Zuth pela companhia em trabalho de campo e a todos os funcionários da APA Guapimirim, principalmente a Maurício – que me emprestou trabalhos já publicados sobre a região – e a Breno Herrera pela orientação durante a pesquisa e cooperação para a realização deste relatório final. Ambos deram-me conselhos e esclareceram dúvidas que tinha com relação às informações e dados coletados em campo.

A meu pai Luís Paulo Campello Silva pelo auxílio para a redação do *abstract* e suporte durante todo o período de minha formação acadêmica.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, Rinaldo. “Populações Tradicionais” e a Proteção dos Recursos Naturais em Unidades de Conservação. *Ambient*, 5, p. 88-90, 1999.

BEGOSSI, Alpina. *Áreas, Pontos de Pesca, Pesqueiros e Territórios*. In: BEGOSSI, Alpina (org.). *Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*. São Paulo: FAPESP/Hucitec, 2004, PP. 223-251

BRASIL, Lei Federal Nº 9.985, de 18 de julho de 2000, Legislação Federal, 2000, p. 10.
Disponível em: < <http://www.apetres.org.br> > Acesso em: 22 de julho de 2010.

BRASIL, Lei n. 4771 de 15 de setembro de 1965, Código Florestal, 1965, p. 1
Disponível em: < <http://www.florestavivaamazonas.org.br> > Acesso em: 22 de julho de 2010.

DIEGUES, A. C. Human Populations and Coastal Wetlands: Conservation and Management in Brazil.
Ocean and Coastal management, 42, pp. 187-210, 1999

DIEGUES, A. C. *A Pesca Construindo Sociedades*. São Paulo: NUPAUB – USP, 2004, pp. 72-145.

ESTERCI, Neide. Conflitos Ambientais e Processos Classificatórios na Amazônia Brasileira.
Boletim Rede Amazônia, ano 1, n. 1, p. 53, 2002

GIULIANI et. al. “Diagnóstico sócio-econômico da população residente na APA Guapimirim”. *Relatório Técnico*, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Cooperação Técnica UFRJ (IFCS) – IBAMA, 2005.

HANAZAKI, N. Comunidades, conservação e manejo: o papel do conhecimento ecológico local. *Biotemas*, v.16, n.1, p. 23-24, 2003. Disponível em:< www.ecoh.ufcs.br/hanazaki2003.pdf >
Acesso em: 21 de dezembro de 2009.

HANAZAKI, N. *Etnobotânica*. In: BEGOSSI, Alpina (org.). *Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*. São Paulo: FAPESP/Hucitec, 2004, p. 37-57.

HERRERA, B. Participação das populações locais no Conselho Gestor da APA Guapimirim: Empecilhos e avanços. 2009: No prelo
IBAMA, Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Portaria n. 8 de 20 de fevereiro de 1997. Brasil: D.O.U., 1997, 1.

IBAMA, Portaria n. 52, de 30 de setembro de 2003. Brasil: D.O.U., 2003,1.

IBAMA, Portaria n. 24, de 9 de março de 1993. Brasil: D.O.U., 1993,1.

MOURA, F.B.P.; MARQUES, J.G.W. Conhecimento de Pescadores Tradicionais sobre a dinâmica espaço-temporal de recursos naturais da Chapada Diamantina, Bahia. *Biota Neotrópica*, 7, 3, p. 1-8, 2007.

MOYSÉS, Y. A importância da articulação dos conhecimentos científicos para a conservação dos manguezais da APA de Guapimirim, Observações conclusivas. 2008. In: Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Oceanografia) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Orientador: Gian Mario Giuliani. P.40-41.

PANDEFF, P. A. *Gestão ambiental em unidades de conservação: Reflexões a partir do Projeto Defeso na APA – Guapimirim/RJ*. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Instituto de Geociência, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói. 2009. P.113-144.

ROUÉ, M. *Novas Perspectivas em Etnoecologia*. In: CASTRO, E. & PINTON, F. *Faces do Trópico Úmido: Conceitos e questões sobre Desenvolvimento Meio Ambiente*. Belém: Cejup, 1997, p.195

SILVA, A. L. da & BEGOSSI, A. *Uso de recursos por ribeirinhos no Médio Rio Negro*. In: BEGOSSI, Alpina (org.). *Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*. São Paulo: FAPESP/Hucitec, 2004, p. 82-148.

SILVANO, Renato A. M. *Pesca Artesanal e Etnoictiologia*. In: BEGOSSI, Alpina (org.). *Ecologia de Pescadores da Mata Atlântica e da Amazônia*. São Paulo: FAPESP/Hucitec, 2004, p. 187-222.



Figura 1. Mapa de situação da área onde foram realizadas as entrevistas - em relação às Unidades de Conservação (APA de Guapimirim, polígono maior; e ESEC Guanabara, polígono menor).

Tabela 1: Dados relativos aos informantes e entrevistados.

Nome	Sexo	Idade	Ocupação	Tempo de exercício	Local de moradia	Local de nascimento
Vandré	Masculino	82 anos	Pescador(Aposentado)*	70 anos	Rua Beira-Rio (Roncador)	Roncador
Francisco	Masculino	Não declarou	Pescador	38 anos	Rua Beira-Rio (Roncador)	Roncador
Alaildo	Masculino	47	Pescador	32 anos	Rua Beira Rio (Roncador)	Roncador
Antônio Roberto	Masculino	49	Caranguejeiro	39	Estrada da Piedade	Espírito Santo
Manoel Siqueira	Masculino	61	Pescador	46	Estrada da Piedade	Piedade
Francisco Sabadini	Masculino	58	Caranguejeiro	26	Parque Santa Rita (Piedade/Feital)	Realengo RJ
Adriana Couto C. Castelo	Feminino	28	Caranguejeira	16	Parque Santa Rita (Feital)	Parque Santa Rita (Feital)
Rosinete Couto da Conceição	Feminino	24	Caranguejeira	15	Parque Santa Rita (Feital)	Parque Santa Rita (Feital)
Roberto da Silva	Masculino	34	Caranguejeiro	Não declarou	R. Prof. José Leandro/Canal	Barbuda
Juari T. Cabral	Masculino	43	Pescador e Caranguejeiro	32	Rua Avenida das Flores (Barbuda)	Barbuda
Juarez T. Cabral	Masculino	48	Pescador e caranguejeiro	36	Rua Avenida das Flores (Barbuda)	Barbuda
Eduardo S. dos Santos	Masculino	34	Caranguejeiro	20	Rua Brasília (Barbuda)	Magé
Sebastião	Masculino	54	Caranguejeiro	45	Rua Luís Galdino Pinaldi (Barbuda)	Pernambuco

- Aposentado como autônomo (vendedor ambulante de peixe). Pesca atualmente com fins de subsistência.

Tabela 2: Características das marés de acordo com as fases lunares

Fase lunar	Categoria êmica para a maré	Características*
Lua Nova	Meia maré	A maré corre durante quatro horas para cima, seguidas de um intervalo de transição do sentido da maré. Este intervalo dura cerca de meia hora, à qual seguem-se quatro horas de maré vazante, com novo intervalo, seguido de nova mudança de sentido. As características são parecidas com as da maré de lua cheia, mas a iluminação é menor (“alumia menos”).
Quarto- -Crescente	Maré e meia	A maré corre para cima durante duas horas, seguidas de um intervalo de uma hora e meia a duas horas. Após o intervalo a maré corre de vazante, porém a uma velocidade menor do que quando está subindo, o que prolonga o período em que corre de vazante.
Lua Cheia	Meia maré ou maré de lua	A maré corre 4 horas pra cima, seguidas de um intervalo de 30 minutos, durante o qual se dá a inversão do sentido da maré, que passa a correr de vazante, também durante quatro horas, seguidas de novo intervalo e inversão de sentido.
Quarto- -Minguante	Maré e meia	A maré corre duas horas pra cima, com um intervalo de transição do sentido de uma hora e meia a duas horas. Depois corre duas horas de vazante, com novo intervalo, seguido de nova mudança de sentido.

*O tempo em horas e minutos foi estimado pelos informantes através da transposição do tempo percebido por eles durante as atividades – que sugerimos ser chamado de tempo subjetivo – para o tempo cronológico objetivo.

Tabela 3: Período de captura dos principais recursos extraídos pelos pescadores

Recurso	Período de captura
Tainha	Durante todo o ano *
Camarão Verdadeiro	Agosto a dezembro
Camarão do Lixo	Junho a Agosto
Camarão do Limo	Maior a Agosto
Caranguejo-uçá	Durante todo o ano**

*A tainha pode ser capturada nos currais de pesca durante todo o ano, mas a pesca de tainha com rede de espera ocorre de fevereiro a agosto.

**Os meses especiais para captura apontados foram novembro, dezembro e fevereiro – após a ‘descascada’.

Tabela 4: Reparos necessários à manutenção de redes e barcos

Instrumentos de pesca	Redes	Barcos
Métodos de reparo	Remendo dos locais danificados. Consiste em refazer os traçados das malhas de redes com o número de fio apropriado.	Retirada do lodo com lixa e aplicação de tinta para a pintura. Quando necessário, trocar tábuas de madeira do barco, além de reparos no motor.
Período	Geralmente aos finais de semana.	Geralmente após a Semana Santa, fora emergências.
Frequência	Todos os finais de semana	Uma vez por ano, fora emergências.

ANEXO A: Questionário utilizado para as entrevistas

- 1) Número do questionário:
- 2) Nome do entrevistado:
- 3) Endereço (residência permanente):
- 4) Endereço do local da entrevista:
- 5) Ocupação/Localidade onde desempenha as atividades:
- 6) Tempo gasto com as atividades (por dia e semana):
- 7) Local de nascimento:
- 8) Estado civil
- 9) Idade do cônjuge:
- 10) Ocupação do cônjuge:
- 11) Quantos filhos tem? Quantos vivos?
- 12) Ocupação dos filhos e locais onde desempenham as atividades:
- 13) É associado a alguma cooperativa, associação ou sindicato? Quais?
- 14) Quais as maiores vantagens e desvantagens de viver aqui?
- 15) Quais recursos naturais da região utiliza?
- 16) Quais são os locais de extração que utiliza com maior frequência?
- 17) Quais são os principais pontos de pesca / coleta?
- 18) Existe algum local de extração que era mais produtivo quando iniciou as atividades e hoje não é mais? Quais? Quais os prováveis motivos em sua opinião?
- 19) Que técnicas utiliza?
- 20) Tem alguma benfeitoria para a atividade?
- 21) Há quanto tempo desenvolve a atividade?
- 22) Quais instrumentos são necessários?
- 23) Qual a durabilidade destes instrumentos? Como são confeccionados ou onde são adquiridos? Há formas de conserto? Em sua percepção, de forma estes instrumentos colaboram para a reprodução do manguezal ou têm o potencial de atrapalhar sua reprodução?
- 24) Que tipo de barco utiliza? Existem técnicas de conserto? Quais?
- 25) Onde aprendeu as técnicas utilizadas para a extração de recursos, confecção de instrumentos e reparos?
- 26) Quem ensinou? Como ensinou?
- 27) Os métodos de ensino (se houver) são reproduzidos com os filhos?
- 28) O que é necessário compreender para o desempenho de sua profissão ou atividade?
- 29) Através desta atividade, que tipo de conhecimento foi acumulado?

- 30)Qual é o seu conhecimento sobre a reprodução e modo de vida das espécies do manguezal? Quais são as formas de interação entre as espécies? Quem come quem?
- 31)Além das espécies extraídas, quais outras são observadas ou conhecidas? Elas são relevantes para a manutenção do recurso extraído e para o manguezal?
- 32)Os territórios de pesca e cata são determinados por uma dinâmica de grupos locais?
- 33)O que considera positivo ou negativo para a reprodução do manguezal? E para a reprodução social?
- 34)Há um código de ética entre os grupos locais? Quais são, em sua opinião, as técnicas mais éticas (corretas)? E as mais depredadoras?
- 35)Quais são as espécies mais freqüentes na APA? E as mais raras? E os locais onde geralmente aparecem? Há variações ao longo do ano?
- 36)Quais são os meses das safras das principais espécies extraídas? Existe alguma pescaria associada à Lua? Qual (is)? Todas as espécies capturadas são aproveitadas? Existe alguma espécie rejeitada?
- 37)Há espécies que se tornaram mais raras desde que as observa? Quais? Quais seriam os principais motivos em sua opinião?
- 38)Há espécies que desapareceram desde que vens ao mangue? Quais seriam, em sua opinião, as causas prováveis ou fatores que contribuíram?

