

CARACTERIZAÇÃO DOS CERCOS FLUTUANTES EM UBATUBA - LITORAL NORTE DE SÃO PAULO.

Alvarenga, F. S.¹; Becker, J. H.¹; Giffoni, B. B.¹; Macedo, S.²; Almeida, B. A. D. L.¹; Werneck, M. R.¹; Brondízio, L. S.¹; Ottoni, G. F.²; Tavares, R. I. S.¹; Britto, M. de K.¹; Damásio, L. de M. A.; Gallo, B. M. G.¹

¹Fundação Centro Brasileiro de Proteção e Pesquisas das Tartarugas Marinhas.

curupira@tamar.org.br

² Projeto TAMAR/ICMBio.

RESUMO

O cerco flutuante é uma arte de pesca caracterizada por manter o pescado vivo até a hora da despesca, sendo considerada importante ferramenta de manejo sustentável. Dos 42 pontos identificados no passado apenas 9 continuam ativos. A adoção de políticas públicas já existentes em outras categorias de pescadores são estratégias que devem ser estudadas e viabilizadas no sentido de garantir a continuidade desta modalidade de pesca no Litoral Norte de São Paulo.

INTRODUÇÃO

A pescaria de peixes com redes de cerco flutuante é uma forma passiva de pesca, introduzida no Brasil em 1920 por imigrantes japoneses no município de Ilhabela, de onde se expandiu para todo o Litoral Norte do Estado de São Paulo e posteriormente para o litoral sul fluminense. O cerco flutuante é uma armadilha, confeccionada com redes, fixadas ao fundo por âncoras e sustentadas por flutuadores, que operam em toda a coluna d'água 24 horas por dia. É constituído por duas partes distintas: o caminho ou "espia", que direciona o pescado para o interior do rodo ou "casa", onde o mesmo fica aprisionado, tendo por característica mantê-lo vivo até a hora da despesca. Isso permite que as espécies de valor comercial possam ser recolhidas ainda "frescas", e as espécies sem valor comercial possam ser devolvidas ao mar ainda vivas. Segundo Mussolini (1980) uma das características principais para a instalação do equipamento é o conhecimento prévio do local de atuação. Locais abrigados, com profundidades adequadas e que demonstrem condições de entrada do pescado são

necessários para sua eficiência. A escolha dos pontos dos cercos e a adequação das dimensões do petrecho para o local onde são instalados (Mussolini 1980) faz com que estes pontos sejam fixos e tradicionais, mantendo-se nos mesmos locais há mais de 50 anos. Em Ubatuba, o primeiro registro de cerco flutuante se deu em 1942 com um cerco instalado na praia do Flamengo (Mussolini, *op cit*). Diegues (1973) registrou 25 cercos flutuantes trabalhando ao longo da costa de Ubatuba entre 1971/1972, e este número teria sido maior se considerados os cercos que tradicionalmente atuam nas ilhas da região.

A Base de Ubatuba do Projeto Tamar/ICMBio foi implantada em 1991 e desde então, capturas incidentais de tartarugas marinhas na pesca artesanal costeira vem sendo registradas. A pescaria com cercos flutuantes se destaca em função dos elevados índices de capturas de juvenis de tartarugas verdes (*Chelonia mydas*) e baixos índices de mortalidade das mesmas, quando comparadas

às outras modalidades de pesca na região (Gallo *et al.*, 2006, Becker *et al.*, 2007).

O presente estudo objetiva caracterizar os cercos flutuantes remanescentes no município de Ubatuba, buscando subsídios para compreensão da interação entre o petrecho e a captura incidental de tartarugas marinhas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a caracterização dos petrechos, foram realizadas entrevistas com 12 mestres, responsáveis por 13 pontos de cercos flutuantes. Destes, 9 cercos se encontram em atividade no momento. Os outros 4 pontos não vem sendo utilizados para pesca nos últimos anos (Figura 1). A maioria dos mestres entrevistados (11) já tem conhecimento das atividades do TAMAR há bastante tempo, em função da parceria para registro das ocorrências de capturas incidentais de tartarugas. Apenas 1 mestre foi conhecido recentemente, por ocasião deste trabalho.

Para as entrevistas, foi definido um questionário estruturado com questões referentes às características gerais do petrecho,

funcionamento do mesmo e interação com as tartarugas marinhas. Foi utilizado um desenho esquemático do cerco, elaborado por Seckendorff (2009), para indicação das partes do petrecho e suas dimensões. As entrevistas foram realizadas nas praias, nos ranchos de pesca ou nas residências dos pescadores, em função da facilidade de abordagem de cada mestre de cerco. A unidade de medida utilizada para caracterizar as dimensões dos cercos foi a "braça", medida feita com os braços abertos indo de uma mão a outra, usada como referência por todos os pescadores da região. Entretanto, devido às inerentes diferenças anatômicas entre os pescadores, o valor de uma "braça" varia de pescador para pescador. Neste trabalho foi adotado o valor de conversão mais comum informado por 9 entre os 12 pescadores entrevistados: uma braça = 1,70m. A localização da maioria dos cercos em atividade foi feita utilizando-se GPS. Para resgate de informações de dois cercos que não estão em atividade, foi utilizado mapa impresso das enseadas onde os mestres apontaram a localização aproximada dos pontos. As informações foram armazenadas no banco de dados no formato ACCESS.

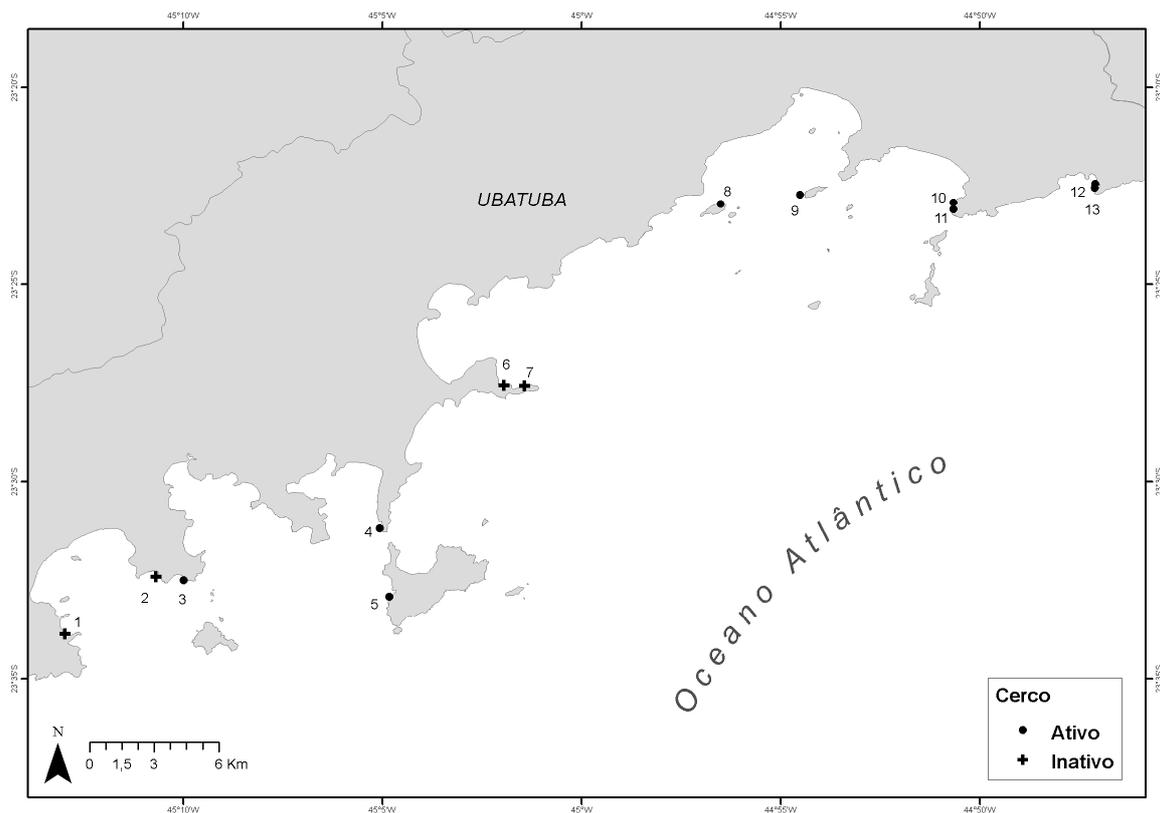


Figura 1: Localização dos cercos flutuantes de Ubatuba

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela 1 apresenta as dimensões de cada parte dos petrechos de pesca utilizados em 13 pontos de cercos de Ubatuba. Existem diferenças na construção dos petrechos em função da adaptação ao local onde são instalados, conforme verificado por Mussolini (1980).

As entrevistas com os pescadores permitiram identificar no passado a existência de 42 pontos de cercos flutuantes em Ubatuba. Hoje existem apenas 13 aparelhos de cerco flutuantes e somente 9 se mantêm em atividade.

Uma característica comum a todos os cercos é a presença de uma única “boca”, sempre voltada para a região anterior das enseadas onde estão instalados. Os locais de atuação variam de 7 a 13 m de profundidade. O comprimento das redes que formam o “rodo”

varia de 102 m a 153 m, e a malha da parede do mesmo varia entre 5 cm e 8 cm. Somente um cerco utiliza a malha 10 cm na parede. De acordo com Seckendorff (2009), partes dos cercos podem apresentar malhas distintas de sua confecção original, aproveitando panos disponíveis de malhas diferentes.

O caminho varia de 93,5 m a 127,5 m de comprimento, com exceção de dos dois cercos instalados em ilhas que apresentam comprimentos menores (42,5 m e 76,5 m). A altura do caminho tem uma variação maior, entre 5,1 m e 15,3 m, se adequando ao relevo do fundo, aumentando a altura do caminho na medida em que se distancia do litoral rochoso e a profundidade aumenta. A maioria dos cercos usa bambus como flutuadores embora alguns poucos tenham substituído o material original por canos de PVC. As redes dos cercos são confeccionadas com fios de nylon multifilamento

torcido modelos 210/18, 210/24 e 210/36 denier. com pedras amarradas e poitas de concreto. A ancoragem dos petrechos utiliza cabos de Garatéias de ferro são pouco utilizadas, pois nylon, que variam de 8 a 12 mm. A ancoragem existe o risco de roubo por embarcações com mais utilizada ainda são os ganchos de madeira guinchos.

Tabela 1: Características construtivas dos cercos flutuantes de Ubatuba/SP.

	Caçandoca	Bonete Grande	Bonete Cedro	Enseada	Praia do Sul	Cedro tora	Cedro Arpoá	Ilha Promirim	Ilha dos Porcos	Picinguaba Dentro	Picinguaba Fora	Camburi Dentro	Camburi Fora	Varição
Características	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Min-máx
CAMINHO														
Altura (m)	13,6	6,8 e 14,45	6,8 e 11,05	10,2 e 15,3	13,6 e 15,3	5,1 e 13,6	5,1 e 13,6	10,2	15,3	13,6	11,9	13,6	6,8 e 11,9	5,1 a 15,3
Comprimento (m)	93,5	110,5	110,5	102	42,5	102	102	76,5	127,5	105,4	102	110,5	93,5	42,5 a 127,5
Malha (cm)	7	8	8	7	6	7	7	8	7	6	6	7	7	6 a 8
BOCA														
Largura externa (m)	6,8	6,8	6,8	7,65	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	7,65	6,8	6,8	6,8 a 7,65
Largura interna (m)	4,25	4,25	4,25	5,1	5,1	4,25	4,25	3,4	4,25	3,4	3,4	3,4	4,25	3,4 a 5,1
ENSACADOR														
Capacidade (ton)	2	2	2	1	2	2	2	1,5	1,5	3	3	2	1,5	1 a 3
Malha (cm)	3,00	3 e 4	3 e 4	3,00	3,00	3 e 4	3 e 4	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2 a 4
PAREDE														
Altura (m)	13,6	14,45	11,05	15,3	15,3	13,6	13,6	10,2	15,3	13,6	11,9	13,6	11,9	10,2 a 15,3
Comprimento (m)	102	102	102	147,9	102	153	153	102	119	107,1	108,8	119	110,5	102 a 153
Malha (cm)	7	7	7	7	6	7	7	8	7	5	5	10	7	5 a 10
FUNDO														
Malha (cm)	10	10	10	9	12	10	10	11	12	10	10	11	11	9 a 12
FLUTUADORES														
nº de Flutuadores	22	25	29	24	26	17	11	18	18	30	30	30	30	11 a 30
ANCORAS														
nº de âncoras	30	30	35	43	20	22	13	15	12	15	15	15	11	11 a 43
Peso das âncoras (kg)	80	80-100	100	80	70-120	90	90	60	60	70-90	70-90	80-90	80	60 a 120
LOCAL														
Profundidade do local (m)	12	11	11	12	9,5	12	12	7	13	12	11	12	11	7 a 13

Apesar de serem instalados em locais abrigados do mau tempo e de ressacas que causam danos e perda dos petrechos, a maioria dos cercos opera entre outubro e abril, evitando o inverno e acompanhando as “safra” das espécies de pescado de maior interesse: carapau *Caranx crysos* (Mitchill,1815), sororoca *Scomberomorus brasiliensis* (Collete, Russo & Zavala-Camin,1978), espada *Trichiurus lepturus* (Linnaeus,1758), galo *Selene setapinnis* (Mitchill,1815), bonito *Sarda sarda* (Bloch,1793) e xaréu *Caranx hippos* (Linnaeus,1766). Um único cerco instalado na Praia do Sul, no Parque Estadual da Ilha Anchieta, se mantém ativo durante todo o ano. Alguns pontos de cerco possuíam dois petrechos utilizados alternadamente: enquanto um ficava em terra

sendo reparado e tingido, o outro continuava na água pescando, aproveitando ao máximo o curto tempo da safra de cada peixe. Este rodízio durava entre 8 e 15 dias, de acordo com a necessidade de reparos. Hoje, todos os pontos de cercos caracterizados possuem um único petrecho.

CONCLUSÕES

Dois fatores mantiveram por mais de duas décadas a permanência da tecnologia desta arte nas mãos de poucos imigrantes japoneses: O valor elevado do petrecho e a complexidade de confecção e montagem das redes (Mussolini, 1980). Esta “concentração” do

conhecimento da técnica de construção dos cercos pode ter influenciado na homogeneidade das características dos cercos atuais. Por outro lado, as diferenças fisiográficas existentes entre as diversas enseadas de Ubatuba onde se localizam os pontos de cercos, demandam adaptações específicas do petrecho no que diz respeito principalmente ao comprimento e a altura do “caminho” e altura da parede do “rodo”.

A difusão desta pescaria que era dificultada pelo alto custo do petrecho já na década de 40 (Mussolini, 1980), hoje se agrava em função do acentuado declínio da produtividade pesqueira. Blanck *et al.*, 2009 verificou uma redução de 92,7 % na média de CPUEs anuais de pescado nos cercos localizados na Ilha Anchieta, em Ubatuba comparando a produtividade nos períodos de 1980-85 e 1997-98. Outra evidência do decréscimo da produtividade dos cercos é o número de visitas para despesca. Se no passado os cercos eram visitados de 4 a 6 vezes ao dia para despesca (Mussolini, 1980), a rotina diária hoje limita-se a 3 visitas no máximo.

Nas últimas décadas, a pescaria com cercos flutuantes persistiu à margem das políticas públicas, com boa parte dos pescadores atuando ilegalmente, sem licença de pesca, sem registro de embarcações, e sem a atualização dos registros dos pontos junto à Capitania dos Portos. Os dados obtidos nesta caracterização dos cercos de Ubatuba estão sendo utilizados como subsídio para a discussão e regulamentação da atividade dos cercos flutuantes no litoral norte de SP, por iniciativa da Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Norte – APA-LN/FF/SP. A regulamentação da pesca com cercos flutuantes nesta categoria de unidade de conservação é uma etapa importante

no reconhecimento desta pescaria enquanto prática de manejo sustentável. A adoção de políticas públicas através do fomento a pescaria, subsídios, certificação e extensão aos pescadores de cercos dos benefícios já existentes em outras categorias de pescadores são estratégias que devem ser estudadas e viabilizadas no sentido de garantir a continuidade desta modalidade de pesca no litoral norte de SP.

APOIO/AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos mestres e pescadores de cercos flutuantes pela colaboração voluntária nas entrevistas e pela persistência na pescaria com os cercos flutuantes. O Projeto Tamar/ICMBio é um programa de Conservação do Ministério do Meio Ambiente, co-administrado pela Fundação Pró-Tamar e patrocinado pela PETROBRAS.

REFERÊNCIAS

- BECKER, J. H., GALLO, B., MACEDO, S., ALMEIDA, B. A. D. L., FERNANDES, J. S., GIFFONI, B. B., WERNECK, M. R., OTTONI, G. F. Captura incidental de tartarugas marinhas em cercos flutuantes em Ubatuba, São Paulo, Brazil. In: Jornada de Conservación e Investigación de Tortugas Marinas Em El Atlantico Sur Occidental, 3., 2007, Piriápolis. Libro de resúmenes... [S.l.: s.n.], 2007.p.44 – 45.
- BLANK, A. G.; CARNEIRO, M. H.; SECKENDORFF, R. W.; OSTINI, S. 2009. A pesca de Cerco- Flutuante na Ilha-Anchieta, Ubatuba, São Paulo, Brasil. *Sér.Relat. Téc.*, São Paulo, 34: 1-18. Disponível em: WWW.pesca.sp.gov.br. Acesso em 12 jan.2011.
- GALLO, B.M.G.; MACEDO, S.; GIFFONI, B. de B.; BECKER, J.H.; BARATA, P.C.R. Sea turtle conservation in Ubatuba,

- Southeastern Brazil, a feeding area with incidental capture in coastal fisheries. *Chelonian Conservation and Biology*. Massachusetts, v.5, n.1, p. 93-101, 2006.
- DIEGUES, A.C.S. 1973. A Pesca em Ubatuba: Estudo Sócio-Econômico. São Paulo, SUDELPA. Governo do Estado de São Paulo.101p.
- FILHO, A.C. 1999. Peixes; Costa BRASILEIRA. São Paulo.Ed. Melro. 3ª edição. 320p.
- MUSSOLINI, G. 1980. Ensaio de Antropologia Indígena e Caiçara. Rio de Janeiro. Ed. Paz e Terra. Coleção Estudos Brasileiros,v.38.289p.
- SECKENDORFF, R.W.; AZEVEDO, V.G.; MARTINS, J.K. 2009 Sobre a técnica construtiva da arte de pesca de cerco-flutuante no litoral norte de São Paulo, Brasil. Série Relatórios Técnicos, São Paulo, 40, 1-16.