

# A CONSTRUÇÃO DE UMA ARENA AMBIENTAL PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA NO CHILE<sup>1</sup>

---

FRANCISCO ARAOS<sup>2</sup>, LÚCIA DA COSTA FERREIRA<sup>3</sup>

## **Introdução: As dimensões sociais da conservação da biodiversidade marinha**

Nos últimos anos, a conservação da biodiversidade transformou-se em um dos eixos centrais da questão ambiental (HANNIGAN, 2006). Associadas inicialmente à proteção de zonas prístinas e intocadas pelo homem, garantidas através de unidades de conservação, com o decorrer dos anos as áreas protegidas foram adquirindo uma nova interpretação ao considerar a existência de populações humanas habitando os espaços protegidos e utilizando os recursos naturais ali encontrados (BRANDON *et al.*, 1998).

Por outro lado, a expansão das fronteiras do mercado nas regiões de alta biodiversidade gerou fortes pressões sobre os territórios tradicionalmente ocupados por populações locais, provocando o surgimento de movimentos sociais que contestaram a expansão destes interesses econômicos demandando o reconhecimento de direitos territoriais (ESCOBAR, 1998; CUNHA e ALMEIDA, 2000).

O encontro destes dois processos originou a revisão de abordagens preservacionistas, permitindo a inserção das dimensões humanas no debate da conservação da biodiversidade (FERREIRA, 2004) e promovendo novos modelos que reconheceram a presença de grupos humanos naqueles territórios, bem como suas contribuições na manutenção da biodiversidade (WESTLEY *et al.*, 1998).

No âmbito marinho-costeiro, a consideração das dimensões humanas da conservação adquiriu força na última década, principalmente, a partir da constatação do fracasso

---

1. Agradecimentos ao Programa de Formación de Capital Humano Avanzado, Becas Chile. CONICYT. Ao Grupo de Pesquisas em Mudanças Sociais, Conflitos, Biodiversidade e Mudanças Climáticas do NEPAM-UNICAMP, pela constante provocação intelectual. Ao CEDESUS Pichilemu por apoiar a realização da pesquisa no Chile. A Cadudzzi Salas pela cooperação e debate na formulação da pesquisa. A Cristiana Seixas pelo debate em torno da pesca artesanal. Aos avaliadores do artigo pelos comentários e sugestões. A Débora F. Gonzalez pela revisão do texto em português.

2. Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (NEPAM), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Centro de Desarrollo Sustentable de Pichilemu (CEDESUS). E-mail: franciscoaraos@gmail.com

3. Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (NEPAM), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). E-mail: luciacf@unicamp.br

na implementação de muitas Áreas Marinhas Protegidas (AMP) (CHUENPAGDEE *et al.*, 2013).

Apesar de serem reconhecidos seus benefícios na conservação e restauração de ecossistemas marinhos degradados, na proteção de espécies emblemáticas, no aumento dos estoques pesqueiros, na diversificação dos ingressos econômicos das populações locais e na participação política (AGARDY, 1994; HALPERN e WARNER, 2002. TOROPOVA *et al.*, 2010), são identificadas sérias deficiências na formulação e implementação das AMP, causadas pelo entendimento generalizado entre gestores e pesquisadores de que as AMP seriam simples ferramentas técnicas de conservação, desconsiderando a complexidade social e ecológica que envolve sua implementação nos diferentes locais (FOX *et al.*, 2012; CHUENPAGDEE *et al.*, 2013).

Neste sentido, cientistas sociais têm apontado para a relevância de integrar na discussão sobre a conservação marinha questões como: os valores e os comportamentos dos atores envolvidos, a dinâmica da tomada de decisão, os objetivos e a informação manejada pelos diferentes atores, as relações de cooperação e conflito, a ação coletiva para o estabelecimento de regras, a inovação e difusão institucional, a justiça social e a relação entre níveis de governança (CHRISTIE *et al.*, 2003).

Dentre as questões apontadas, destacam-se a necessidade de identificar os antecedentes históricos que determinam a emergência de uma Área Marinha Protegida e a consideração do arcabouço institucional de uso e conservação dos recursos naturais (regras costumeiras e legais) no qual se inserem (CHUENPAGDEE *et al.*, 2013).

Nesta perspectiva, identifica-se que as primeiras experiências de proteção marinha no mundo estão relacionadas à proibição da pesca em algumas áreas específicas com o objetivo de manter estoques pesqueiros e à restrição da utilização de certas áreas para finalidades religiosas e rituais (BERKES, 1998).

No nível das políticas ambientais globais, foi a diminuição das pescarias nas décadas de 1950 e 1960 o que colocou em questão a disponibilidade dos recursos marinhos e motivou sua discussão no marco das emergentes conferências mundiais de meio ambiente, destacando-se o Programa dos Mares Regionais das Nações Unidas em 1974 e a Convenção dos Direitos do Mar<sup>i</sup> em 1982 (TOROPOVA *et al.*, 2010). Contribuíram também para a promoção da conservação marinha as ações de grandes organizações não governamentais como a IUCN e a WWF, relacionadas ao desenvolvimento de instrumentos de gestão das áreas protegidas. Estas iniciativas estabeleceram o marco institucional inicial da conservação marinha e constituíram o cenário político internacional propício para a criação de milhares de Áreas Marinhas Protegidas nos oceanos do mundo.

Na América do Sul a conservação marinha foi impulsionada inicialmente pela Comissão Permanente do Pacífico Sudeste (CPPS). Criada no ano de 1952, com o objetivo de promover a integração política e econômica dos países costeiros: Chile, Peru, Equador e Colômbia. No ano 1981, a CPPS desenvolveu seu plano de ação para a proteção do ambiente marinho e das zonas costeiras.

Nos últimos vinte anos, a conservação marinha intensificou-se como resultado do processo de institucionalização da política internacional de conservação da biodiversidade, impulsionada, principalmente, pelo Fundo Global do Meio Ambiente (GEF)<sup>ii</sup> que tem

financiando iniciativas de conservação relacionadas ao cumprimento das metas da CDB pelos diferentes países da região (FAO, 2012).

Relatórios recentes mostram que o número total de AMP no mundo é de 5.880, cobrindo 4,2 milhões de km<sup>2</sup> e representando 1,17% da área marinha mundial (TOROPOVA *et al.*, 2010). Na América Latina e Caribe contabilizam-se 683 AMP, com uma extensão aproximada de 700.000 km<sup>2</sup> (FAO, 2012).

Durante a Conferência das Partes da Convenção da Diversidade Biológica, celebrada em Nagoya (COP 10) no ano 2010, reafirmou-se a meta de proteger e manejar efetivamente 10% dos oceanos do mundo através de Áreas Marinhas Protegidas até o ano de 2020 (META 11 de Aichi).

Estes antecedentes demonstram que a conservação da biodiversidade marinha é um fenômeno que se configura em torno da combinação de processos globais e locais com diferentes significados e funções, cuja apropriação nos diversos países depende da estrutura institucional que suporta a questão ambiental e das trajetórias sociopolíticas relacionadas ao uso dos recursos naturais.

Para analisar os processos acima assinalados, propõe-se uma perspectiva híbrida, que combina a análise institucional dos recursos de uso comum (OSTROM 1990, 2005), com o construtivismo social da questão ambiental (HANNIGAN, 2006), focando na relação entre o estabelecimento de regras para explorar recursos naturais e a constituição de arenas para a tomada de decisão (FERREIRA, 2004).

Integra-se, ainda, a este arcabouço analítico a noção de conflitos sociais por recursos naturais, com o objetivo de entender as dinâmicas de agregação e desagregação social nos grupos envolvidos e sua capacidade de transformação das relações sociais (FERREIRA, 2005). Como aponta Ferreira (2012) as arenas são metáforas que descrevem:

O local simbólico em que ocorrem as ações políticas dos atores sociais que influenciam a decisão coletiva sobre uma questão específica. Os atores numa arena tentam maximizar a sua oportunidade de influenciar o resultado do processo de decisão coletiva, através da mobilização de recursos sociais (políticos, financeiros e humanos). (p.4)

Neste sentido, a conformação de uma arena ambiental no processo de implementação de Áreas Marinhas Protegidas, transforma-se na síntese política do processo social associado ao controle e uso dos recursos naturais, e toma a forma de um espelho de duas faces, que reflete tanto os antecedentes históricos que lhe dão origem quanto as possibilidades de seu desenvolvimento futuro. Em outras palavras, podemos entender a arena como produto de um processo histórico de negociações e estratégias, conflitos e cooperação, entre diversos atores em disputa pelo acesso e controle dos recursos naturais.

Impulsionado pelas questões acima assinaladas, o presente artigo analisa a construção de uma arena ambiental para a conservação da biodiversidade marinha no Município de Navidad, Província de Cardenal Caro, no litoral central do Chile. Por meio da descrição da trajetória institucional de manejo e exploração dos recursos pesqueiros de pequena escala na zona e de sua relação com a criação de uma Área Marinha Protegida, pretende-se

contribuir para a compreensão do processo de emergência e consolidação da conservação da biodiversidade marinha no Chile.

O artigo é resultado do trabalho de campo realizado em quatro períodos diferentes: outubro 2010, setembro 2011, janeiro 2012 e abril de 2013. Durante o trabalho de campo foram desenvolvidas entrevistas semiestruturadas com atores-chave e descrições densas de situações de ação. Além disso, foram analisados dados documentais referentes à situação do setor pesqueiro artesanal da área de estudo e sobre a conservação da biodiversidade marinha no nível local, nacional e internacional.

## Breve Histórico da Conservação da Biodiversidade Marinha no Chile

No Chile, a conservação marinha iniciou-se formalmente na década de 1970 com a criação dos primeiros Santuários da Natureza promulgados sob a lei de Monumentos Nacionais (Lei 17.288/1970<sup>iii</sup>). Estabelecidos em restritas áreas marinho-costeiras, os Santuários têm por objetivo proteger zonas de especial interesse para a pesquisa científica ou para o Estado, associando-se principalmente à proteção de espécies e habitat marinhos (FERNÁNDEZ e CASTILLA, 2005).

Um importante avanço na conservação marinha foi a promulgação da Lei Geral de Pesca e Aquicultura no ano 1991, que propôs as primeiras categorias de manejo e de conservação estritamente marinhas: Áreas de Manejo e Exploração de Recursos Bentônicos (Amerbs), Reservas e Parques Marinhos. As Amerbs têm sido reconhecidas como um importante instrumento de fomento produtivo baseado num sistema de comanejo (CASTILLA e GELCICH, 2008) que conseguiram trazer benefícios na conservação da biodiversidade (GELCICH *et al.*, 2012). As Reservas são consideradas áreas protegidas de uso sustentável associadas à preservação de estoques genéticos e reprodutivos e os Parques áreas de proteção integral (FERNÁNDEZ e CASTILLA, 2005).

Estas medidas permitiram estabelecer categorias específicas de conservação para os ecossistemas marinho-costeiros e os recursos pesqueiros. No entanto, a ênfase na função produtiva presente nessas medidas de proteção provocou deficiências na representatividade ecológica das áreas protegidas decretadas e não deu conta da diversidade de categorias de conservação reconhecidas e promovidas a nível internacional (SIERRALTA *et al.*, 2011).

Em resposta a estas deficiências, iniciou-se no ano de 2004 o projeto “Conservação da biodiversidade de importância mundial ao longo da costa chilena” (denominado GEF-Marinho-AMCPmu), financiado pelo Fundo Global de Meio Ambiente e desenvolvido pela Comissão Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), em parceria com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). O projeto teve por objetivo a criação de três Áreas Marinhas Protegidas de Múltiplos Usos (AMCPmu). Este tipo de área protegida permite o uso sustentável dos recursos naturais e promove um modelo de gestão compartilhada que reconhece os diversos usuários presentes nos territórios<sup>iv</sup> (CHILE, 2007).

Esta iniciativa significou, no cenário institucional chileno de conservação marinha, a inserção de um modelo de área protegida que teve como prioridade a participação social na gestão das áreas, uma característica, até esse momento, inexistente no debate nacional.

Assim, reconheceu-se a presença de grupos humanos em territórios de alta biodiversidade e procurou-se integrá-los no processo decisório.

Esta experiência permitiu também a inserção das AMCPmu no projeto de lei que visa a criação do Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SNASP), ampliando as categorias que permitem o uso sustentável dos recursos naturais.

A proposta de criação do SNASP faz parte de um processo mais amplo de modernização da institucionalidade ambiental do Chile, que instituiu o Ministério de Meio Ambiente e, sob sua dependência, o Serviço da Biodiversidade e Áreas Protegidas (SBAP) (lei Nº 20.417/2010)<sup>v</sup>. O novo marco institucional de conservação da biodiversidade, estruturado em torno do SNASP e do SBAP, emerge como resposta do Estado do Chile a diversas avaliações nacionais e internacionais (ONU/OCDE, 2005), que identificavam deficiências em termos da representatividade de ecossistemas protegidos e da dispersão de atribuições para a conservação da biodiversidade (CORDERO, 2010).

No âmbito marinho-costeiro, por exemplo, grande parte da administração das Áreas Marinhas Protegidas está sob a responsabilidade do Serviço Nacional de Pesca (SERNAPESCA)<sup>vi</sup>, órgão governamental com uma missão institucional e experiência técnica relacionadas à fiscalização da legislação pesqueira e ao fomento produtivo, o que dificulta a conservação efetiva dos ecossistemas marinhos.

Paralelamente, tem-se proposto a criação de um modelo municipal de conservação a partir de experiências locais no estabelecimento e gestão de Áreas Protegidas (GELCICH *et al.*, 2011). Este modelo baseia-se na iniciativa desenvolvida no Município de Navidad pelos sindicatos de pescadores artesanais em parceria com a prefeitura local e a Universidade Católica do Chile (PUC), através da criação do “Santuário da Natureza Bosque de Calabacillo de Navidad” e da conformação da “Aliança de Municípios Costeiros pelo Desenvolvimento Sustentável” (Amcodes).

## A emergência da conservação da biodiversidade marinha na Província de Cardenal Caro

A Província de Cardenal Caro localiza-se na parte ocidental da região do Libertador Bernardo O'Higgins, aproximadamente a 200 km ao sudoeste de Santiago, capital do país. Situada entre 33°51' e 35°01', tem uma superfície de 3.295,07 km<sup>2</sup>, uma população de 41.160 pessoas (INE, 2002), da qual 55,21% reside na área rural<sup>vii</sup>. A província é composta pelos municípios de Navidad, Litueche, Pichilemu, Paredones, Marchigue e La Estrella.

A faixa litorânea tem uma extensão de 100km, destacando-se a presença da Cordilheira da Costa que atinge 1400m de altitude, amplos terraços oceânicos e diversas zonas úmidas.

O setor pesqueiro caracteriza-se por ser exclusivamente artesanal, não existe atividade industrial tampouco aquicultura. Dentre as atividades da pesca artesanal, destaca-se a exploração de algas marinhas, que corresponde a 76% do total do desembarque regional no período 1998-2011. A atividade reúne aproximadamente 80% dos pescadores artesanais na categoria “coletor de algas” no Registro Nacional de Pesca<sup>viii</sup> (SERNAPESCA, 2012).

Dentre as algas exploradas destacam-se a *luga* (*Mazzaella laminarioides*), a *chasca* (*Gelidium sp.*) e o *cochayuyo* (*Durvillea antarctica*). As duas primeiras são utilizadas como insumo nas indústrias de alimentos, cosméticos e fármacos, e a última é destinada ao consumo alimentar.

Esta atividade econômica sustenta-se numa longa tradição de exploração de algas marinhas, que é realizada por grupos familiares dos povoados de Navidad, Pichilemu, Bucalemu, Matanzas, La Boca de Rapel e Topocalma, que durante sucessivas gerações ocupam assentamentos permanentes e semipermanentes, localizados por todo o litoral da província. O grupo social dedicado à coleta de algas tem sido denominada *mareros* ou *algueros*, seus assentamentos *rucos* e a área litoral de trabalho *la orilla* (ARAOS, 2006).

A emergência da conservação da biodiversidade marinha no município de Navidad resulta de um complexo processo histórico de exploração e manejo de algas marinhas observado ao longo de todo o litoral da Província de Cardenal Caro, que oscila entre a ameaça de colapso, produto da inexistência ou descumprimento de regras para a exploração, e a construção de sistemas de manejo baseados em regras costumeiras e normativas nacionais de pesca. No centro deste processo aparecem os sindicatos de pescadores, inicialmente como agregadores políticos das demandas locais e, posteriormente, como mediadores do desenvolvimento econômico do setor pesqueiro artesanal.

Observa-se que o estabelecimento de uma Área Marinha Protegida se dá através de um processo sócio-político *bottom up*, caracterizado pela apropriação dos objetivos da conservação da biodiversidade pelos atores locais, numa trajetória histórica e institucional que permite sua emergência e a projeta como uma plataforma política de abrangência nacional.

Este processo social estrutura-se em torno de diversas arenas de tomada de decisão associadas aos recursos naturais, que resultaram em diferentes arranjos institucionais para manejá-las: “Parcelas de Cochayuyo”, Áreas de Manejo e Exploração dos Recursos Bentônicos e o “Santuário da Natureza Bosque de Calabacillo de Navidad”. Inserido neste contexto, a criação da “Aliança de Municípios Costeiros pelo Desenvolvimento Sustentável” representa a possibilidade de expansão desta arena local para os níveis regional e nacional.

#### *Parcelas de Cochayuyo: um sistema de manejo tradicional de algas marinhas*

Na zona costeira da Província de Cardenal Caro é possível reconhecer quinze assentamentos de *algueros* dedicados à exploração de algas marinhas. Entre as décadas de 1970 e 1980 as comunidades de Puertecillo, El Chorrillo e Topocalma, localizadas na parte norte da província, desenvolveram um sistema tradicional de manejo de algas marinhas, denominado “parcelas de cochayuyo”, com o objetivo de deter a sobre-exploração da alga e reduzir os conflitos entre os usuários. Este sistema designa direitos de uso e apropriação individual do *cochayuyo* aos membros do sindicato de pescadores artesanais através da distribuição de sítios de exploração conhecidos como “parcelas” (GELCICH *et al.*, 2006).

O “sistema de parcelas” pode ser considerado um modelo tradicional de manejo dos recursos pesqueiros de propriedade comunal (FEENY *et al.*, 1990), que confere ao

conhecimento ecológico local um papel central na gestão dos recursos (BERKES, 1999). Este sistema de manejo dá conta de relações de reciprocidade orientadas à criação de sociabilidade, através de mecanismos de complementaridade, solidariedade e redistribuição, cujos objetivos vão além da subsistência e da troca (ARAOS, 2006).

O papel do sindicato de pescadores torna-se central para o cumprimento e legitimidade da regra produzida, estabelecendo os mecanismos para identificar aos usuários e definir o acesso aos recursos. Através de um sorteio realizado anualmente, as parcelas são repartidas entre os membros do sindicato, permitindo o manejo individual da exploração do *cochayuyo*.

Pode-se interpretar, portanto, as “Parcelas de cochayuyo” como uma forma costumeira de estabelecer direitos territoriais de pesca, representando uma parte importante da memória social dos grupos de *algueros* relacionada ao manejo e governança dos recursos pesqueiros (ARAOS, 2011).

Esta forma de auto-organização, cuja normativa não é reconhecida oficialmente pelo Estado, demonstra a capacidade dos atores de criar e manter arranjos institucionais para manejar recursos naturais e estratégias de ação coletiva baseadas na cooperação e confiança (GELCICH *et al.*, 2006).

#### *A inserção do sistema de co-manejo: implicações sociais e políticas das Áreas de Manejo e Exploração dos Recursos Bentônicos*

No ano de 1991 foi decretada a Lei Geral de Pesca e Aquicultura com a finalidade de regular a atividade pesqueira no Chile, e de estabelecer medidas para assegurar a sustentabilidade dos recursos. Esta Lei definiu diretrizes para: conservação, zoneamento, atribuição de direitos de acesso e exploração entre a pesca artesanal e industrial, e inserção de novos instrumentos de manejo (CASTILLA, 2010). Especificamente para a pesca artesanal, estabeleceu: i) a zona de acesso exclusivo de cinco milhas náuticas; ii) restrição para que os pescadores artesanais trabalhem somente em sua região de residência; iii) atribuição de direitos exclusivos de exploração dos recursos bentônicos às associações de pescadores artesanais através do Sistema de Áreas de Manejo e Exploração de Recursos Bentônicos (Amerb) (CASTILLA e GELCICH, 2008).

O Sistema de Amerb designa Direitos Territoriais de Uso para a Pesca (Tur<sup>f</sup>) às associações de pescadores artesanais registradas oficialmente, o que implica a alocação de áreas específicas para a pesca artesanal e, conseqüentemente, o compartilhamento com o Estado de diversas responsabilidades relacionadas ao manejo dos recursos, tais como: “a possibilidade de decidir a quantidade e o tipo de espécies exploradas, o momento de exploração, o tamanho da Amerb e a maneira de distribuição da renda produzida” (GELCICH *et al.*, 2006:953).

Os direitos territoriais, assim como a nova cultura organizacional promovida pela lei de pesca, transformaram o sistema produtivo artesanal e as organizações de pescadores. À tradicional função política do sindicato agregou-se o papel de mediador econômico dos incentivos e benefícios fiscais. Dirigentes começaram a desempenhar um papel central na obtenção de recursos e as agências governamentais locais a definir sua distribuição.

Desenvolveu-se uma dinâmica de incentivo e sanção que definiu a política de produção pesqueira artesanal, impactando fortemente a dinâmica organizacional dos pescadores.

Na Província de Cardenal Caro, as Amerbs começaram a ser implementadas no ano de 2002 contabilizando, até 2011, trinta e cinco setores decretados dos quais: dezesseis mostraram algum grau de avanço na implementação da área, dezoito foram eliminados, e apenas três encontram-se ainda vigentes (SERNAPESCA, 2012).

Como resultado da implementação da política pesqueira, as organizações locais vivenciaram intensos processos de reorganização política. A Federação de Pescadores Artesanais (FEDEPESCA VI Región), criada em meados dos anos 1990, e que reunia todos os sindicatos da província, dividiu-se em três federações: Federação de Sindicatos de Pescadores Artesanais de Cardenal Caro (FEDEPESCA VI REGIÓN, com seis sindicatos e cento e setenta sócios), Federação de Sindicatos de Pescadores Artesanais da Comuna de Pichilemu (com quatro sindicatos e cento e vinte sócios), e Federação de Pescadores Artesanais de Navidad (FEPANAV, com seis sindicatos e duzentos e dezesseis sócios).

Este processo de fragmentação se reflete, ainda, no aumento acelerado do número de sindicatos e na redução da quantidade de pescadores artesanais associados às organizações. Assim, para o ano 2012, contabilizavam-se dezoito sindicatos na região, que representavam 47,5% do total de pescadores inscritos nos Registro Nacional de Pesca (SERNAPESCA, 2012). Esta nova forma de organização aparece associada, principalmente, ao reconhecimento dos territórios de pesca e às trajetórias políticas de seus dirigentes. A representação dos sindicatos numa organização de maior abrangência deixou de ter uma amplitude regional, tanto nos problemas quanto na implementação das soluções, desagregando-se em torno dos direitos adquiridos na lei de pesca. Mediante este novo mecanismo de regulação, os sindicatos começaram a identificar seus territórios históricos de pesca, solicitando a decretação de Amerbs com o objetivo de restringir o acesso aos recursos pesqueiros por parte de pescadores de outras organizações.

A estas duas consequências, reorganização política e territorialização, somaram-se a emergência de novas lideranças nas organizações, o ingresso de novos *stakeholders*, a transformação das tecnologias, a circulação de novos discursos e a entrada de novos recursos econômicos. Este pode ser considerado, portanto, o marco histórico de complexificação do sistema de governança dos recursos pesqueiros artesanais e o momento em que a conservação da biodiversidade começa a entrar em cena.

### *A criação do Santuário Marinho Bosque de Calabacillo de Navidad*

Em 2005, um grupo de pesquisadores da Estação Costeira de Pesquisas Marinhas da Pontifícia Universidade Católica do Chile (PUC - Chile), em parceria com pescadores artesanais e funcionários municipais, iniciaram os primeiros estudos biológicos para diagnosticar o estado de uma pradaria de algas da espécie *Macrocyctis pyrifera*, conhecida como *huïro calabacillo*, localizada na parte sul da pequena baía do Município de Navidad, setor denominado Las Brisas de Navidad. A situação, retratada na capa do relatório técnico para a declaração da área como Santuário da Natureza, mostra pescadores artesanais e biólogos marinhos trabalhando juntos em tarefas de pesquisa (NAVIDAD, 2009).



Esta imagem exemplifica uma parte importante do cenário social no qual emerge a ideia de proteção dos recursos naturais localizados em uma zona de exploração pesqueira. A partir da associação entre um grupo de pesquisadores, dirigentes de sindicatos de pescadores artesanais e funcionários da prefeitura, iniciaram-se os diálogos para estabelecer uma medida de proteção de uma espécie marinha fortemente ameaçada<sup>x</sup>.

Nesta etapa inicial, o papel atribuído aos pesquisadores foi o de mobilizar recursos financeiros e técnicos que permitissem coletar os dados necessários para reconhecer o valor biológico, econômico e social da área de proteção. Paralelamente, em associação com a Prefeitura de Navidad, iniciou-se o trabalho de difusão e engajamento dos membros dos sindicatos de pescadores artesanais diretamente envolvidos na exploração da área.

Tornaram-se importantes, neste momento, as valorizações e imagens associadas à conservação da biodiversidade marinha. Os pesquisadores, utilizando uma abordagem da conservação vinculada ao uso sustentável dos recursos naturais, destacaram os benefícios de estabelecer uma área de proteção integral localizada entre duas Áreas de Manejo e Exploração de Recursos Bentônicos como uma forma de promover a propagação de espécies e o repovoamento das áreas.

Assim, identificou-se a existência da pradaria de *huïro calabacillo* e relevou-se sua função como espécie engenheira no ecossistema marinho (JONES *et al.*, 1994), capaz de criar e manter habitats que possibilitassem a reprodução de outras espécies. Seguindo o mesmo argumento, destacou-se a presença de um banco de mexilhões (*choro zapato - Choromytilus chorus*), intensamente explorado na região, e que permite a reprodução de outras espécies comerciais.

Por sua parte, os pescadores artesanais identificaram na possibilidade de proteger a área marinha, uma alternativa econômica para complementar os ingressos associados à pesca artesanal e um banco de sementes para a reprodução dos produtos tradicionalmente explorados na região.

Finalmente, a Prefeitura de Navidad percebeu no projeto de criação da Área Marinha protegida uma alternativa de desenvolvimento econômico local para o setor pesqueiro artesanal e a possibilidade de estabelecer um ordenamento territorial dos múltiplos usos da zona costeira municipal.

Assim, configurou-se entre os diferentes atores envolvidos a ideia de combinar conservação da biodiversidade e uso sustentável dos recursos naturais através da criação de uma Área Marinha Protegida. No ano 2009, mediante a aprovação dos sindicatos de pescadores artesanais das localidades de Matanzas e La Boca de Rapel, a Prefeitura de Navidad decide submeter ao Conselho de Monumentos Nacionais o relatório técnico elaborado pelos pesquisadores para a declaração de uma área de onze hectares como Santuário da Natureza, na parte Sul da baía de Navidad.

Da mesma forma, os pesquisadores construíram alianças com instituições nacionais e internacionais de conservação da biodiversidade<sup>xi</sup> com o objetivo de conseguir recursos financeiros para o santuário e difundiram a iniciativa em diversos fóruns e meios de comunicação<sup>xii</sup>.

Após a aprovação pelo Conselho de Monumentos Nacionais e pelo Ministério de Meio Ambiente, foi publicado, no dia 26 de fevereiro de 2013, o decreto que oficializa a criação do “Santuário da Natureza Bosque de Calabacillo de Navidad”.

### *A expansão da arena municipal como plataforma política nacional*

Em janeiro de 2011 reuniram-se, no Município de Navidad, nove prefeitos de zonas costeiras do Chile: Navidad, Pichilemu, Paredones, Santo Domingo, Purranque, Ancud, Caldera e El Quisco, com a finalidade de criar a “Aliança de Municípios Costeiros pelo Desenvolvimento Sustentável” (Amcodes). Esta iniciativa surgiu com o objetivo de integrar experiências de conservação marinha a nível municipal e construir uma aliança estratégica entre as prefeituras para o desenvolvimento de atividades conjuntas de gestão territorial.

Neste primeiro encontro foi assinada a declaração pública que estabelece a criação da Amcodes e identifica os objetivos da nascente organização. O documento reconhece a relevância da biodiversidade e de seus serviços ambientais para o desenvolvimento das comunidades locais, bem como o direito das prefeituras de serem reconhecidas como gestoras ambientais de seus territórios.

A partir desta iniciativa, foi delineando-se uma plataforma política de abrangência nacional que visa a participação nos processos de elaboração e implementação de políticas públicas de gestão territorial, desenvolvidas nas zonas costeiras do Chile nos últimos dez anos: o processo de Gerenciamento Costeiro e a criação do Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas.

A Amcodes congregou diferentes atores que já desempenhavam papéis centrais em arenas locais e nacionais. Assim, por exemplo, os pesquisadores da PUC Santiago, associados à criação do “Santuário da Natureza Bosque de Calabacillo de Navidad”, obtiveram financiamento para custear as atividades de coordenação da organização.

Durante o processo de implementação da iniciativa agregou-se a colaboração da ONG Centro de Desenvolvimento Sustentável de Pichilemu (Cedesus). Com experiência anterior junto às organizações de pescadores artesanais da Província de Cardenal Caro, a participação dos membros da Ong na Amcodes facilitou a comunicação entre os gestores das prefeituras, os pesquisadores e o Estado.

Em Janeiro de 2012, realizaram-se várias reuniões entre funcionários da Prefeitura de Navidad, representantes do Cedesus e técnicos de alguns dos municípios participantes da Amcodes, nas quais discutiu-se a figura legal da organização e realização do 2º encontro. A importância destes dois pontos assentou-se na necessidade de formalizar a aliança e conseguir os recursos financeiros que viabilizassem a sustentabilidade da iniciativa.

Finalmente, em julho de 2012, realizou-se o 2º encontro da Amcodes na cidade de Purranque, no Sul do Chile. Na ocasião foi acordada a formalização da organização através de um convênio entre os municípios que já possuíam a aprovação dos respectivos conselhos municipais, comprometendo-se a proporcionar recursos financeiros para a manutenção de uma Secretaria Técnica na Prefeitura de Navidad. Da mesma maneira, discutiu-se o desenvolvimento de um projeto de cooperação internacional com o objetivo de desenvolver ferramentas de gestão e governança em regiões costeiras.

No decorrer das reuniões e encontros foram emergindo novas questões e demandas, que ultrapassavam os objetivos iniciais da organização relacionados à conservação da biodiversidade marinha. Tais questões evidenciavam os múltiplos problemas e desafios

enfrentados pelos municípios costeiros e a necessidade de gerar abordagens técnicas específicas para estes territórios.

Com base nesta experiência, acredita-se que quando são implementadas e discutidas políticas públicas que afetam diretamente os territórios litorais, tais como a Política Nacional de Gerenciamento Costeiro e o Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, a construção de uma plataforma política municipal adquire novos significados a nível nacional, que responde às demandas dos atores locais por participar do processo de formulação e implementação dessas regulações.

### **Considerações Finais: Trajetórias institucionais na busca pela sustentabilidade dos recursos marinhos**

As experiências descritas neste artigo dão conta de um longo processo de criação e experimentação institucional na busca da sustentabilidade dos recursos naturais (HOLLING, 2001). Nesta trajetória histórica observam-se dinâmicas concomitantes de agregação e desagregação social, produto do conflito por recursos naturais (FERREIRA, 2005), que produzem novos arranjos políticos nas organizações de pescadores artesanais e nas arenas ambientais do Chile.

Na Província de Cardenal Caro, foram identificados diferentes arranjos institucionais para manejar recursos pesqueiros, que mostram alguns elementos para analisar a arena ambiental na qual emerge a conservação da biodiversidade marinha no local: i) a capacidade dos pescadores artesanais de criar e manter regras costumeiras para manejar e explorar algas marinhas; ii) o reconhecimento de direitos territoriais e a entrada de novos atores no sistema de governança dos recursos pesqueiros a partir da legislação nacional da pesca; iii) a inserção de ideias e modelos de conservação focados no uso sustentável dos recursos naturais através dos pesquisadores da PUC e a Prefeitura de Navidad; e iv) as formas de ação política dos governos locais no processo de elaboração e implementação das políticas públicas de conservação e gestão costeira através da Amcodes. Uma trajetória institucional que mostra o caminho percorrido pelos atores locais na busca pela sustentabilidade dos recursos naturais.

Neste sentido, privilegiou-se a descrição histórica das instituições a nível local para, a partir delas, identificar os principais eixos que caracterizam a emergência da conservação marinha no Chile: um contexto institucional de transformação que permite exercícios de inovação, o debate acerca de modelos de conservação que contemplam o uso sustentável dos recursos marinhos e a busca dos atores locais por novas formas de atuação política relacionadas à descentralização e participação na tomada de decisão. Acredita-se, portanto, que estas questões atravessam os diferentes níveis das escalas temporal, espacial e administrativa, e assumem a forma de múltiplas arenas interligadas entre si.

Em uma perspectiva mais abrangente, entende-se que o desenvolvimento da política de conservação marinha na América do Sul pode significar a transformação dos sistemas de apropriação dos recursos pesqueiros de pequena escala e propiciar o surgimento de novos conflitos nas sociedades costeiras. Esta constatação abriria a porta para um debate

mais amplo nos diferentes países, associado tanto aos processos democráticos vivenciados na região como aos objetivos sociais de conservação da biodiversidade.

## Notas

- i *United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS)*.
- ii *Global Environment Facility*
- iii Modificada pela lei 20.417/2010 que cria o Ministério de Meio Ambiente.
- iv Existem outras três AMCP associadas à pesquisa e à recuperação de estoques pesqueiros que, no entanto, não apresentam a proposta institucional destacada neste artigo, motivo pelo qual não serão integradas à discussão.
- v Até maio de 2013, o projeto de lei que cria o SBAP e o SNASP encontra-se em discussão no parlamento do Chile.
- vi O Serviço Nacional de Pesca é uma instituição pública sob a dependência do Ministério de Economia. Além das atividades de fiscalização e fomento, é o órgão encarregado da administração dos Parques Marinhos, Reservas Marinhas e das Amerbs.
- vii Resultados preliminares do Censo do ano 2012 indicam que a população total da Província de Cardenal Caro é de 40.892 habitantes ([www.ine.cl](http://www.ine.cl)).
- viii Até março de 2013, o total de pescadores artesanais inscritos nos registros do Serviço Nacional de Pesca correspondia a 1.219 pessoas, das quais 1.007 estão inscritos na categoria de “coletor de algas” (SERNAPESCA, 2013).
- ix *Territorial User Rights for Fisheries*.
- x As algas da espécie *Macrocystis pyrifera* são utilizadas na alimentação dos abalones (*Haliotis sp.*), cuja intensa exploração provocou o desaparecimento desta alga na maior parte do litoral norte e central do país.
- xi A iniciativa participou do concurso “*Solution Search: Turning the Tide for Coastal Fisheries*”, desenvolvido pela ONG RARE e a *National Geographic*, e ficou entre os 10 finalistas.
- xii Jaque, J. El Santuario Marino que busca conservar un bosque de algas. La Tercera, Santiago. 22 set. 2012. Tendencias, p.33.

## Referências

- AGARDY, M.T. Advances in marine conservation: the role of marine protected areas. **Trends in Ecology and Evolution** vol. 9, n. 7, p. 267-270. Jul. 2003.
- ARAOS, F. **Irse a la Orilla: Una aproximación etnográfica a los mareros de Cardenal Caro**. 2006. 196 p. Monografia de conclusão do Curso (Graduação em Antropologia Social). Faculdade de Ciências Sociais, Universidade do Chile, Santiago.
- \_\_\_\_\_. Trajetórias locais de adaptação. Manejo e Governança de Recursos Pesqueiros no Chile. In: REUNIÃO DE ANTROPOLOGIA DO MERCOSUL, 9, 2011, Curitiba. **Anais eletrônicos IX Reunião de Antropologia do Mercosul**. Curitiba: UFPR, 2011. Disponível em: [http://www.starlinetecnologia.com.br/ram/arquivos/ram\\_GT10\\_Francisco\\_Araos\\_Leiva.pdf](http://www.starlinetecnologia.com.br/ram/arquivos/ram_GT10_Francisco_Araos_Leiva.pdf). Acesso em 6 jun. 2013.
- BERKES, F. 1998. Indigenous knowledge and resource management systems in the Canadian subarctic. In: BERKES, Fikret; FOLKE, Carl. (Eds.) **Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience**. Cambridge: Cambridge University Press. 1998. p. 98-128.
- \_\_\_\_\_. **Sacred Ecology: Traditional Ecological Knowledge and Resource Managements**. Philadelphia: Taylor & Francis, 1999, 209 p.

BRANDON, K.; REDFORD, K.; SANDERSON, S. (Eds.). **Parks in Peril. People, Politics, and Protected Areas**. The Nature Conservancy. Washington DC.: Island Press, 1998. 519 p.

CASTILLA, J.C.; GELCICH, S. Case studies in fisheries self-governance. In: Townsend, R.; Shotton, R.; Uchida, H. (Eds.). **Fisheries Technical paper 504**. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2008. p. 441-451.

\_\_\_\_\_. Fisheries in Chile: Small Pelagics, management, rights, and sea zoning. **Bulletin of Marine Science** vol. 86, n. 2, p. 221–234. 2010.

CHRISTIE, P. *et al.* Toward developing a complete understanding: a social science research agenda for marine protected areas. **Fisheries** vol. 28, n. 12, p. 22–26. Dez. 2003.

CHUENPAGDEE, R. *et al.* Marine protected areas: Re-thinking their inception. **Marine Policy** vol. 39, p. 234–240. Maio 2013.

CORDERO, L. La Ruta de Diseño de la Institucionalidad ambiental. In: ALISTE, E.; URQUISA, A. (Comps.) **Medio Ambiente y Sociedad. Conceptos, metodologías y experiencias desde las ciencias sociales y humanas**. Santiago: RIL Editores, 2010. p. 117-152.

CARNEIRO DA CUNHA, M.; ALMEIDA, M.W.B. Indigenous people, traditional people and conservation in the Amazon. **Deadalus** vol. 129, n. 2, p. 315-338. 2000.

CHILE. Gobierno de Chile. Proyecto Gef Marino. Pnud. Áreas Marinas y Costeras Protegidas de Múltiples Usos. Alcances y desafíos del modelo de gestión para la conservación de la biodiversidad marina en Chile. Santiago: Ocho Libro Editores. 2007. 214 p.

ESCOBAR, A. Whose Knowledge, Whose Nature? Biodiversity, Conservation and the Political Ecology of Social Movements. **Journal of Political Ecology** vol. 5, p. 53-82. 1998.

FEENY, D.; BERKES, F.; McCAY, B.; ACHESON, J. The Tragedy Of The Commons: Twenty-Two Years Later. **Human Ecology** vol. 18, n.1, p.1-19. 1990.

FERNÁNDEZ, M.; CASTILLA J.C. Marine Conservation in Chile: Historical Perspective, Lessons, and Challenges. **Conservation Biology** vol. 19 n. 6, p. 1752-1762. Dez. 2005.

FERREIRA, L.. **Dimensões humanas da biodiversidade**. Ambiente & Sociedade vol. 7, n. 1, p. 5-29. 2004

\_\_\_\_\_. Conflitos Sociais e uso de recursos naturais: breves comentários sobre modelos teóricos e linhas de pesquisa. **Política e Sociedade Revista de Sociologia Política**, Florianópolis, v. 04, n. 7, p. 105-118, 2005.

\_\_\_\_\_. A Equação Dinâmica entre Conflitos Sociais, Recursos Naturais e Desastres Ambientais O Estado da Arte e uma Proposta Teórica. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 6, 2012, Belém. **Anais eletrônicos VI Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em**

- Ambiente e Sociedade**. Belém: Anppas, 2012. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT10-731-432-20120630165306.pdf>. Acesso 6, jun., 2013.
- FOX, H. et al. Reexamining the science of marine protected areas: linking knowledge to action. **Conservation Letters** vol. 5, p. 1–10. Jan. 2012.
- GELCICH, S. et al. Co management Policy Can Reduce Resilience in Traditionally Managed Marine Ecosystems. **Ecosystems** vol. 9, n. 6, p. 951-966. Set. 2006.
- \_\_\_\_\_ et al. Add-on conservation benefits of marine territorial user rights fishery policies in central Chile. **Ecological Applications** vol.18, n.1, p. 273–281. Jan. 2008.
- \_\_\_\_\_ et al. Scaling up marine coastal biodiversity conservation in Chile: a call to support and develop ancillary measures and innovative financing approaches. In: FIGUEROA, E. (Ed.), **Biodiversity Conservation in the Americas: Lessons and Policy Recommendations**. Santiago: Programa Domeyko em Biodiversidad. Universidad de Chile. p. 199-220. 2011.
- \_\_\_\_\_ et al. Territorial User Rights for Fisheries as Ancillary Instruments for Marine Coastal Conservation in Chile. **Conservation Biology** vol. 26, n. 6, p. 1005–1015. Dez. 2012.
- HALPERN, B.; WARNER, R. Marine reserves have rapid and lasting effects. **Ecology Letters** vol. n. 5, p. 361-366. Maio 2002.
- HANNIGAN, J. **Environmental Sociology: a social constructionist perspective. Second Edition**. New York: Routledge. 2006. 194p.
- HOLLING, C.S. Understanding the complexity of economic, ecological, and social system. **Ecosystem** vol. 4, n. 5, p. 390-405. Ago. 2001.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). **Censo Nacional de Población y Vivienda**. Santiago. 2002.
- JONES, C.; LAWTON, J.; SHACHAK, M. Organisms as ecosystem engineers. **Oikos** vol.69, n. 3, p. 373–86. Abr. 1994.
- MAcGRANAHAN, G.; BALK, D.; ANDERSON, B. The rising tide: assessing the risks of climate change and human settlements in low elevation coastal zones. **Environment & Urbanization** vol. 19, n. 1, p. 17–37. Abr. 2007.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. **Ecosystems and human well-being: Biodiversity synthesis**. Washington D.C.: World Resources Institute. 2005. 86 p. Disponível em: <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.354.aspx.pdf>. Acesso: 6, jun., 2013.
- NAVIDAD. ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE NAVIDAD. **Expediente para declaratoria del Santuario de la Naturaleza Bosque de Calabacillo de Navidad**. Navidad, 2009. 55 p.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES. CEPAL/OCDE. **Evaluaciones del desempeño ambiental. Chile**. Santiago, 2005. 246 p. Disponível em: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/21252/lc12305e.pdf>. Acesso: 6, jun., 2013.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (FAO). **Estado de las áreas marinas y costeras protegidas en América Latina**. Elaborado por Aylem Hernández Avila. REDPARQUES Cuba. Santiago de Chile: 2012, 620 pp. Disponível em: [http://www.fao.org/alc/file/media/pubs/2012/estado-areas-marinas\\_alc.pdf](http://www.fao.org/alc/file/media/pubs/2012/estado-areas-marinas_alc.pdf). Acesso: 6, jun., 2013.

OSTROM, E. **Governing The Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action**. Cambridge: Cambridge University Press. 1990. 280 p.

OSTROM, E. **Understanding Institutional Diversity**. Princeton: Princeton University Press. 2005. 376 p.

SERNAPESCA. **Informe Sectorial Pesquero Región del Libertador Bernardo O'Higgins**. Pichilemu, 2012. 32 p.

\_\_\_\_\_. **Registro Pesquero Artesanal Región del Libertador Bernardo O'Higgins**. Pichilemu, 2013. 1 p.

SIERRALTA, L. *et al.* (Eds.). **Las áreas protegidas de Chile**. Ministerio del Medio Ambiente. 2011. 35 p.

TOROPOVA, C. *et al.* (Eds.). **Global Ocean Protection: Present Status and Future Possibilities**. Brest, France: Agence des aires marines protégées. Gland, Switzerland. Washington, DC and New York, USA: IUCN WCPA. Cambridge, UK: UNEP-WCMC. Arlington, USA: TNC. Tokyo, Japan: UNU. New York, USA: WCS. 2010. 96 p. Disponível em: <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/2010-053.pdf>. Acesso em: 6, jun., 2013.

WESTLEY, F. *et al.* People and Habitat Protection. **Parks** vol. 8, n. 1, p. 15-26. Fev. 1998.

Submetido em: 20/12/2012

Aceito em: 17/07/2013

# A CONSTRUÇÃO DE UMA ARENA AMBIENTAL PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE MARINHA NO CHILE

---

FRANCISCO ARAOS, LÚCIA DA COSTA FERREIRA

**Resumo:** A implementação de Áreas Marinhas Protegidas intensificou-se nos últimos anos. Na América do Sul este fenômeno tem evidenciado a tensão entre o aumento da exploração pesqueira e a conservação da biodiversidade. No entanto, experiências recentes mostram alternativas locais de conservação que conseguem conciliar uso e proteção dos recursos naturais. O artigo tem como objetivo analisar o desenvolvimento de uma arena ambiental para a conservação marinha no Chile através da análise da trajetória institucional de exploração e manejo de recursos pesqueiros de pequena escala na Província de Cardenal Caro. Os resultados mostram que a implementação de uma Área Marinha Protegida na região insere-se em um contexto institucional baseado no uso sustentável dos recursos pesqueiros, em relações sociais de cooperação e conflito e na conformação de uma arena ambiental municipal.

**Palavras-chave:** Áreas marinhas protegidas; Pesca artesanal; Dimensões sociais; Arena ambiental; Chile.

**Abstract:** In the last years the establishment of Marine Protected Areas has been intensified worldwide. In South America this phenomenon has highlighted the tension between the expansion of fishery production and the conservation of biodiversity. However, recent experiences have shown some local alternatives for marine conservation which are able to conciliate the use and protection of natural resources. Drawing on an empirical research this paper seeks to analyze the development of an environmental arena for marine conservation in Chile, and discusses the institutional trajectory of exploration and management of small-scale fisheries in Cardenal Caro Province. The results point out that the implementation of a Marine Protected Area in the studied region is part of an institutional framework based on sustainable use of fisheries, social relations of conflict and cooperation, and construction of a municipal environmental arena.

**Keywords:** Marine protected areas; Artisanal fishery; Social dimensions; Environmental arena, Chile.



**Resumen:** La implementación de Áreas Marinas Protegidas se ha intensificado en los últimos años. En América del Sur este fenómeno ha evidenciado la tensión entre el aumento de la producción pesquera y la conservación de la biodiversidad. Sin embargo, experiencias recientes muestran alternativas locales de conservación marina que logran conciliar uso y protección de los recursos naturales. De esta forma, el artículo busca analizar el desarrollo de una arena ambiental para la conservación marina en Chile, a través del análisis de la trayectoria institucional de explotación y manejo de recursos pesqueros de pequeña escala en la Provincia de Cardenal Caro. Los resultados muestran que la implementación de una área marina protegida en la región se inserta en un marco institucional basado en el uso sustentable de los recursos pesqueros, en relaciones sociales de cooperación y conflicto, y en la conformación de una arena ambiental municipal.

**Palabras clave:** Áreas marinas protegidas; Pesca artesanal; Dimensiones sociales; Arena ambiental; Chile.

---