

Natália C. F. Bahia
Erika Bockstael
Cristiana S. Seixas
(Organizadoras)

Manejo Comunitário de Recursos Naturais e Segurança Alimentar em Paraty, Rio de Janeiro



Realização:





Sumário

Manejo Comunitário de Recursos Naturais e Segurança Alimentar em Paraty, Rio de Janeiro	02
Lista dos Projetos de Pesquisa	06
Mensagem Principal	10
Glossário	13
Pesquisas e Sugestões	16
Sugestões para o Manejo Pesqueiro em Comunidades de Pescadores Artesanais (por Alpina Begossi)	56
Agradecimentos	63
Publicações Científicas Resultantes das Pesquisas	65

Natália C. F. Bahia¹, Erika Bokstael² e Cristiana S. Seixas¹
(Organizadoras)
Campinas, 2014

¹ Grupo Conservação e Gestão de Recursos de Uso Comum (CGCommons/UNICAMP), email: cgcommons@gmail.com

² Universidade de Manitoba (Canadá)



Manejo Comunitário de Recursos Naturais e Segurança Alimentar em Paraty, Rio de Janeiro

O manejo e a conservação dos recursos naturais são um grande desafio em todo o mundo. As pressões exercidas sobre as zonas costeiras, como a urbanização e o crescimento do turismo, vêm modificando os modos de vida de pescadores que aí vivem e seu ambiente, com consequências para a sua segurança alimentar. Para entender as mudanças que vem ocorrendo na vida de pescadores artesanais costeiros é preciso conhecer como eles usam e manejam os recursos naturais e de que forma podem colaborar ativamente para o desenvolvimento local e a conservação da natureza.

O projeto de pesquisa “Manejo comunitário de recursos naturais e segurança alimentar na costa do Brasil”, coordenado pela Dra. Alpina Begossi (UNICAMP) e Dr. Fikret Berkes (Universidade de Manitoba/ Canadá), teve o objetivo de contribuir com a segurança alimentar e melhoria dos modos de vida dos pescadores artesanais na costa brasileira. Esse projeto foi realizado em diferentes localidades de Paraty nos últimos cinco anos (junho/2009 a julho/2014).

Nós escolhemos o município de Paraty (Figura 1) para realizar nossas pesquisas devido à existência de muitas comunidades locais que dependem diretamente dos recursos naturais e por essa região ser de grande importância para conservação da Mata Atlântica.

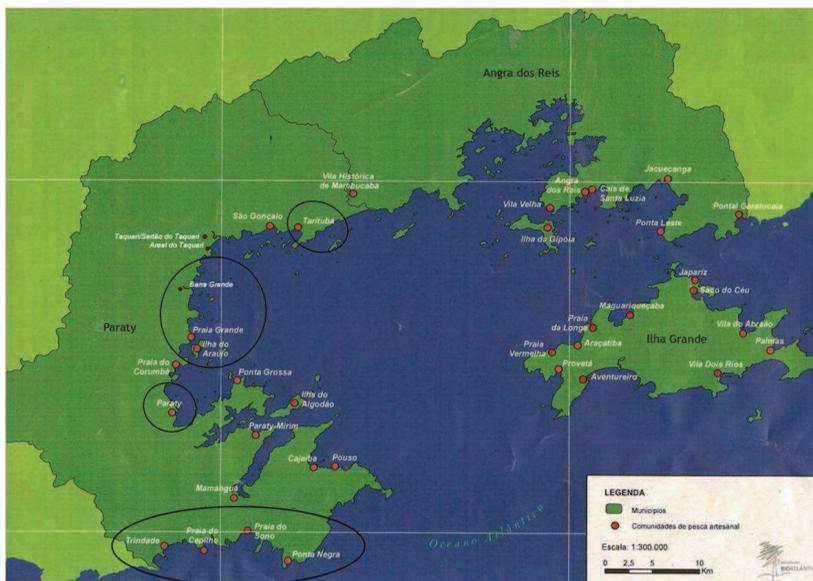


Figura 1: Municípios de Paraty e Angra dos Reis que compõem a Baía de Ilha Grande, no litoral sul do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. As áreas circundadas indicam onde foram concentrados os estudos deste projeto.

Nós focamos as pesquisas em diferentes recursos, tais como pesca, produtos florestais (não-madeireiros, como plantas medicinais) e agricultura familiar. Para o desenvolvimento das pesquisas consideramos quatro questões importantes no manejo dos recursos naturais, levando em consideração as comunidades e sua segurança alimentar:

- Conhecimento dos pescadores sobre a biologia e ecologia de importantes espécies de peixes, incluindo espécies comerciais;
- Compreensão de como os comunitários usam os recursos naturais;



- Conhecimento do espaço marinho usado por pescadores, seus territórios, expansão do espaço usado para a pesca e impactos externos;
- Entendimento das ações dos pescadores, como por exemplo, os estímulos e desestímulos para que participem dos processos de tomada de decisão na gestão de recursos naturais e de Unidades de Conservação;

Pesquisadores e estudantes de graduação e pós-graduação de várias universidades brasileiras (Universidade Estadual de Campinas, Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Universidade Santa Cecília) e da Universidade de Manitoba, no Canadá, realizaram suas pesquisas no âmbito deste projeto. Os resultados foram apresentados na forma de monografias de graduação, dissertações de mestrado, teses de doutorado, artigos acadêmicos e livros (listados no final deste material).

Este livreto tem por objetivo apresentar os resumos dessas pesquisas com os principais resultados e sugestões para o manejo sustentável dos recursos naturais usados pelas comunidades de Paraty. Além dos resumos dos trabalhos individuais, serão apresentadas as principais recomendações do projeto de pesquisa como um todo. A intenção deste material é ser fonte de informação e orientação de longo prazo para as comunidades de Paraty, associações locais, agentes do governo, ONG's e universidades.

Tanto a produção do livreto como as pesquisas realizadas contaram com o apoio do Centro Internacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Canadá (IDRC), Conselho de Pesquisa



Conhecendo o projeto de pesquisa

de Ciências Sociais e Humanidades do Canadá (SSHRC), Centro para o Manejo Comunitário de Recursos Naturais da Universidade do Manitoba, Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (FAPESP), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (PREAC) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).



Lista dos Projetos de Pesquisa

Vamos listar, a seguir, as pesquisas individuais que integraram esse grande projeto, o seu período de realização, as comunidades estudadas e pesquisadores e estudantes envolvidos.

	Título do projeto e período	Comunidades	Pesquisadores e estudantes
MODOS DE VIDA CAIÇARA	Modos de vida no município de Paraty (2010)	Trindade, Praia do Sono, Ponta Negra, Ilha do Araújo, Praia Grande, Barra Grande e Tarituba	Natalia Hanazaki natalia@ccb.ufsc.br
	Recursos alimentares vegetais em duas comunidades caiçaras no sudeste do Brasil: discutindo modos de vida e segurança alimentar (2010 a 2012)	Ponta Negra e Ilha do Araújo	Aluna: Mariana Giraldi Orientadora: Natalia Hanazaki mariana_giraldi13@yahoo.com.br
	Etnoecologia da Ponta Negra: a continuidade do conhecimento intergeracional na costa da Mata Atlântica no Brasil (2010 a 2012)	Ponta Negra	Aluno: Carlos Julián Idrobo Orientador: Iain Davidson-Hunt cjidrobo@gmail.com



Título do projeto e período		Comunidades	Pesquisadores e estudantes
USO E MANEJO DE RECURSOS PESQUEIROS	Pressão pesqueira, manejo e conservação de garoupas na região de Paraty (2011 a 2012)	Praia Grande e Tarituba	Renato A. M. Silvano renato.silvano@ufrgs.br
	Ecologia e etnoecologia de robalos na baía da Ilha Grande, RJ (2009 a 2012)	Praia Grande, Ilha do Araújo, Tarituba, Perequê e Ilha das Cobras	Aluno: Vinicius Nora Orientadora: Alpina Begossi viniciusnora_bm@hotmail.com
	Etnoecologia e ecologia da pesca em Paraty (2009 a 2014)	Trindade, Praia Grande e Tarituba	Alpina Begossi, Vinicius Nora, Fernanda Mesquita, Tainá B. Andreoli e Robson Possidônio alpinab@uol.com.br
	Efeitos de unidades de conservação na pesca e nos serviços ecossistêmicos: Paraty como um estudo de caso para gestão colaborativa (2011 a 2013)	Trindade, Praia Grande, Ilha do Araújo e Tarituba	Priscila Lopes pmaccord@gmail.com
DESENVOLVIMENTO	Caracterização do mercado de pesca artesanal no centro de Paraty (RJ) (2011 a 2012)	Centro de Paraty	Mariana Clauzet mariana.clauzet@gmail.com



Título do projeto e período		Comunidades	Pesquisadores e estudantes
DESENVOLVIMENTO	Os pescadores de Paraty e suas interações com o turismo (2012)	Trindade, região central de Paraty, Praia Grande e Ilha do Araújo	Shirley Pacheco de Souza shirleypacheco@yahoo.com
	Implicações de políticas de conservação e desenvolvimento na pesca artesanal costeira em uma área marinha protegida da Baía da Ilha Grande (2011 a 2014)	Tarituba e Mambucaba	Aluno: Rodrigo Rodrigues de Freitas Orientadora: Cristiana Simão Seixas rodrigo.manejo@gmail.com
	Créditos formais e informais para a pesca e a manutenção dos modos de vida de pescadores artesanais em Paraty, Brasil (2010)	Praia Grande, Tarituba e centro de Paraty	C. Emdad Haque, Fikret Berkes, Dale Geisbrecht e Thomas Henley CEmdad.Haque@umantoba.ca
GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS	Mobilizando conhecimento sobre conservação da natureza e desenvolvimento sustentável em unidades de conservação de Paraty, RJ (2011 a 2012)	Unidades de Conservação de Paraty	Aluna: Ana Carolina Esteves Dias Orientadora: Cristiana Simão Seixas dias.ac09@gmail.com



	Título do projeto e período	Comunidades	Pesquisadores e estudantes
GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS	Oportunidades na legislação brasileira para sistemas de gestão colaborativa da pesca costeira (2009 a 2010)	-	Marina A. R. de Mattos Vieira, Cláudia R. Santos e Cristiana S. Seixas maaavieira@yahoo.com.br
	Um retrato institucional da pesca artesanal de Paraty, estado do Rio de Janeiro: em busca de uma gestão colaborativa entre governo e pescadores (2009 a 2012)	Município de Paraty e Trindade	Aluna: Luciana Gomes de Araujo Orientadora: Cristiana Simão Seixas lgaraujo21@hotmail.com
	Barreiras e oportunidades para a gestão colaborativa da pesca em Praia Grande e Ilha do Araújo (2010 a 2012)	Praia Grande e Ilha do Araújo	Aluna: Micaela Trimble Orientador: Fikret Berkes mica.trimble@gmail.com
	Implementação de um parque nacional sobre o território tradicional de Trindade, Paraty (2011 a 2012)	Trindade	Natália C. Fidelis Bahia, Cristiana S. Seixas, Luciana G. Araujo, Juliana S. Farinaci, Paula Chamy natalia.fbahia@gmail.com



	Título do projeto e período	Comunidades	Pesquisadores e estudantes
GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS	Capacitação para governança inclusiva e participativa dos recursos costeiros em Paraty, Brasil (2013 a 2014)	Trindade e cidade de Paraty	Aluna: Erika Bockstael Orientador: Fikret Berkes ebockstael@yahoo.ca

Mensagem Principal



Antes de falarmos um pouco mais de cada uma das pesquisas apresentadas acima, nós gostaríamos de deixar aqui nossa mensagem principal!

Abaixo, nós destacamos algumas sugestões gerais resultantes das pesquisas do projeto “Manejo comunitário de recursos naturais e segurança alimentar na costa do Brasil”. Essas sugestões buscam contribuir com uma forma de manejo de recursos naturais na costa da Mata Atlântica que combine a conservação dos recursos naturais com a manutenção dos modos de vida das comunidades locais.

Nesse sentido, nossa principal sugestão é envolver cada vez mais as pessoas que dependem diretamente dos recursos naturais na gestão ambiental. Nossos resultados indicam que existe grande compromisso dos comunitários em utilizar esses



recursos de forma sustentável, além da vontade de adequar suas práticas quando necessário. Isto significa que tanto os pescadores artesanais como as pessoas que necessitam de outros recursos para sua sobrevivência estão dispostos a trabalhar em parceria e compartilhar a responsabilidade do cuidado com a natureza para que possam viver em um ambiente saudável e manter seus modos de vida.

Nós sugerimos que os princípios da gestão colaborativa dos recursos naturais sejam postos em prática e que possam promover o compartilhamento de poder entre comunitários e representantes de órgãos governamentais. A clareza das informações e de procedimentos e a transparência dos processos participativos são muito importantes para garantir a representação de todos os envolvidos em decisões sobre o acesso e uso de recursos naturais. Os saberes das pessoas envolvidas devem ser compartilhados e valorizados como um princípio da gestão colaborativa.

É necessário considerar ainda a diversificação dos modos de vida entre comunidades e dentro de uma mesma comunidade e a importância da integração de diversas atividades, como a pesca e o turismo, na constituição desses modos de vida. Os modos de vida tradicionais, algumas vezes, não representam as principais atividades econômicas, mas são muito importantes para garantir a segurança alimentar das comunidades e por isso devem ser valorizados por razões sociais e culturais. Por fim, sugerimos a busca de parcerias com universidades, organizações governamentais e não governamentais e o investimento em capacitação dos envolvidos para contribuir para a construção de processos de gestão colaborativa.



NUM CONTEXTO DE ACELERADO DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO COSTEIRA, OS CAIÇARAS PODEM SER OS MELHORES ALIADOS DAS AGÊNCIAS GOVERNAMENTAIS PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE.

O CAIÇARA É UM POVO QUE ADAPTOU SEUS MODOS DE VIDA À MODERNIDADE SEM SE DESCONECTAR DA NATUREZA, E POR ISSO POSSUI UM CONHECIMENTO ECOLÓGICO EXTREMAMENTE RELEVANTE PARA A GESTÃO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL, BEM COMO PARA A CIÊNCIA.

A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DOS CAIÇARAS NÃO É ANTAGÔNICA À CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE; AO CONTRÁRIO, AS PESQUISAS MOSTRAM QUE A CULTURA CAIÇARA TEM CONTRIBUÍDO PARA A CONSERVAÇÃO DE VÁRIAS PLANTAS, ANIMAIS E DE SEUS ECOSISTEMAS.

A GESTÃO DA COSTA DA MATA ATLÂNTICA DEVE SER PLANEJADA DE FORMA A CONSIDERAR E INTEGRAR OS DIFERENTES INTERESSES E CONHECIMENTOS EXISTENTES; E SER IMPLEMENTADA DE FORMA COLABORATIVA ONDE CADA PESSOA SE SINTA RESPONSÁVEL POR CUIDAR DESTES AMBIENTES QUE SÃO PATRIMÔNIO DE TODOS!



Glossário



Para o melhor entendimento, vamos explicar o significado de algumas palavras muito citadas ao longo do livreto!

Biodiversidade: pode ser entendida como a totalidade de formas de vida que podemos encontrar no planeta (plantas, aves, mamíferos, insetos, microorganismos, entre outros). Ou seja, ela inclui desde seres minúsculos como musgos e formigas até seres grandes como uma guapuruvu ou cação. A biodiversidade pode ser medida pelo número de espécies em uma área (chamada de riqueza) ou pela quantidade de indivíduos de cada espécie (chamada abundância).

Segurança alimentar: definida como a disponibilidade e o acesso permanentes aos alimentos, que devem ser extraídos ou cultivados de forma ecologicamente saudável (ou sustentável)¹.

Soberania alimentar: entendida como o direito das populações de definir suas próprias políticas e técnicas sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos, garantindo alimentação a todos e respeitando suas próprias culturas e diversidade de modos de produção, comercialização e manejo².

Manejo dos recursos naturais: refere-se às decisões tomadas sobre o que, quando, onde, como e por quem os recursos produzidos pela natureza podem ser utilizados. Nós usaremos também a palavra "gestão" de recursos naturais ao longo do livreto, como sinônimo de manejo.



Para o melhor entendimento, vamos explicar o significado de algumas palavras muito citadas ao longo do livreto!

Gestão colaborativa de recursos naturais: ela é conhecida também como gestão compartilhada ou participativa, cogestão ou comanejo. A gestão colaborativa é entendida como uma forma de parceria na qual o governo, as comunidades locais que dependem dos recursos naturais, pessoas de fora (por exemplo, organizações não governamentais e universidades) e outros grupos (atores sociais) dividem responsabilidades e poder nas tomadas de decisão³.

Atores sociais: podem ser entendidos como indivíduos ou grupos (por exemplo, instituições governamentais e não governamentais, comunidades tradicionais, instituições de pesquisa, agências de desenvolvimento, bancos e financiadores) que manifestam algum tipo de interesse ou alguma reivindicação no processo do uso e gestão dos recursos naturais³ ou são afetados por esse processo.

Participação: pode ser definida como o envolvimento de indivíduos ou grupos em uma intervenção proposta (por exemplo, um projeto, um programa, um plano, uma política) que está sujeita a um processo de decisão. Estes indivíduos e grupos podem ser afetados positiva ou negativamente por esta intervenção ou apenas estarem interessados no processo⁴.



Para o melhor entendimento, vamos explicar o significado de algumas palavras muito citadas ao longo do livreto!

Uso sustentável: refere-se à utilização dos recursos naturais de modo que não levem a sua diminuição no longo prazo e, ao mesmo tempo, consigam atender às necessidades das gerações presentes e futuras⁵.

Etnoecologia: é uma forma de pesquisa que estuda os conhecimentos, crenças, sentimentos e ações que mediam as interações entre as populações humanas e a natureza ao seu redor, bem como os impactos ambientais daí decorrentes⁶.

Serviços ecossistêmicos: são entendidos como os benefícios diretos e indiretos que as pessoas recebem dos ecossistemas, como por exemplo, o fornecimento de água e alimento, serviços de regulação de enchentes, de secas, da degradação dos solos, entre outros⁷.

Pagamento por Serviços Ambientais: pode ser definido como um acordo pelo qual um serviço ecossistêmico ou uso da terra é comprado. Nessa negociação, o beneficiado (aquele que recebe o pagamento) deve cuidar do ambiente em questão para que ele forneça o serviço ecossistêmico combinado⁸.



Pesquisas e Sugestões

Modos de vida no município de Paraty

Natalia Hanazaki

Descrição: O objetivo desta pesquisa foi descrever e comparar aspectos dos modos de vida de diferentes comunidades de pescadores no litoral de Paraty, RJ. Fizemos entrevistas em algumas casas em Trindade, Praia do Sono, Ponta Negra, Ilha do Araújo, Praia Grande, Barra Grande e Tarituba. Um total de 350 entrevistas, que representam um retrato de alguns aspectos dos modos de vida locais. É importante destacar que este retrato é parcial e possui todas as limitações de entrevistas que são feitas num curto período de tempo.

Resultados principais: A pesca é a atividade econômica mais importante como um todo, considerando as sete comunidades, mas a sua importância é diferente entre as comunidades. Por exemplo, em Barra Grande, comunidade com menos pescadores, são poucas as famílias que praticam a pesca e, quando o fazem, a produção é direcionada principalmente para o consumo próprio. Situação diferente é encontrada, por exemplo, na Ilha do Araújo, Ponta Negra e Praia do Sono, onde muitas famílias dependem da pesca. Embora a maioria dos pescadores tenha considerado que é pescador em tempo parcial, a frequência de pesca reflete em parte o quanto essas comunidades estão isoladas: quanto maior a dificuldade de acesso, maior a frequência de pesca.



Percebemos que a pesca artesanal está combinada com outras atividades econômicas nas diferentes comunidades, e que isso é muito importante para a subsistência das famílias. Os retratos dos modos de vida das sete comunidades estudadas mostram diferenças entre diferentes regiões de Paraty, entre comunidades dentro dessas regiões e dentro das próprias comunidades, refletindo a diversificação em diferentes escalas de análise.

Sugestões: as ações de manejo devem levar em consideração essas diferenças nos modos de vida em diferentes escalas de análise, tanto entre regiões quanto entre comunidades, e também dentro de uma mesma comunidade. A pesca artesanal não pode ser vista separadamente de toda a diversidade de atividades que integram os modos de vida locais.

**Recursos alimentares vegetais em duas comunidades
caiçaras no sudeste do Brasil: discutindo modos de vida
e segurança alimentar**

Mariana Giraldi

Descrição: Nesta pesquisa nós buscamos compreender como é a alimentação das famílias de Ponta Negra e da Ilha do Araújo, investigando principalmente de que forma os alimentos são obtidos e quais são as plantas locais que entram na alimentação. Nós fizemos entrevistas com famílias das duas comunidades, e foi feita também a coleta de plantas para identificá-las.

Resultados principais: A pesca tem uma grande



importância para a segurança alimentar das famílias, mas nesta pesquisa nosso foco foi para as plantas alimentícias (tubérculos, temperos, frutas e verduras). A agricultura familiar é uma prática valiosa para erradicar a fome e a desnutrição no mundo. Porém, essa atividade vem diminuindo entre as populações caiçaras. Com as mudanças que têm ocorrido, os quintais parecem ser os locais onde ainda muitas famílias obtêm diversas plantas alimentícias. Isso acontece principalmente na Ilha do Araújo já que as roças diminuíram muito e a cobertura vegetal não é tão expressiva como em Ponta Negra. Ao todo foram mencionados 134 nomes de plantas usadas na alimentação, mais da metade sendo frutas e temperos obtidos em quintais. A proporção de plantas alimentícias de obtenção local na dieta das famílias entrevistadas é de 8% a 12%. Embora a maior parte dos alimentos seja comprada, as plantas alimentícias cultivadas em roças e quintais ou coletadas diretamente da mata são importantes para complementar a alimentação com calorias e nutrientes.

Sugestões: Alguns espaços negligenciados, ou seja, esquecidos, como os quintais e as roças, devem ser considerados como locais importantes relacionados à segurança alimentar local. Ações que estimulem a produção local de alimentos devem ser promovidas para aumentar a soberania alimentar local. Algumas destas informações estão ilustradas em dois folhetos que foram distribuídos para as famílias de Ponta Negra e da Ilha do Araújo, município de Paraty, e podem ser acessados pela internet em:

<http://ecoh.ufsc.br/files/2011/12/Folder-IA-Mariana-Giraldi.pdf>

<http://ecoh.ufsc.br/files/2011/12/Folder-PN-Mariana-Giraldi.pdf>



Etnoecologia da Ponta Negra: a continuidade do conhecimento intergeracional na costa da Mata Atlântica no Brasil

Carlos Julián Idrobo

Descrição: A pesquisa buscou entender de que forma o conhecimento local e o uso dos recursos naturais se mantiveram ou se alteraram ao longo do tempo na comunidade de Ponta Negra. Para isso, foi analisado como a legislação ambiental, órgãos ambientais e o turismo têm influenciado o dia-a-dia dessa comunidade. Nós identificamos também como os comunitários adaptaram seus desejos e aspirações e como eles inovaram seu cotidiano frente às mudanças ambientais, tais como, declínio dos estoques pesqueiros e a chegada do turismo tanto na comunidade como na região.

Resultados principais:

1) Uso de recursos naturais: Espécies marinhas (tais como, peixes, lula e polvo) são consumidas localmente e comercializadas na comunidade, em Paraty e na região. Espécies costeiras e terrestres associadas com a agricultura itinerante, hortas e floresta são preparadas e consumidas na própria comunidade. O comércio das espécies marinhas é muito afetado pela falta de armazenamento adequado na localidade e pela dificuldade em buscar preços justos nos mercados regionais. Já o uso dos recursos costeiros e terrestres tem sido afetado pela legislação ambiental vigente e a dificuldade de entendimento da mesma, a qual regula a caça de subsistência e o uso de produtos florestais e, limita a



agricultura itinerante. O acesso aos mercados e ao dinheiro proveniente de trabalhos assalariados mudou as preferências alimentares dos comunitários ao introduzir produtos como arroz branco, massas e óleo de cozinha, que vêm substituindo lentamente os alimentos tradicionais.

2) Bem estar: A população local identificou a educação formal como um dos principais componentes para melhorar a qualidade de vida em Ponta Negra. O acesso à educação de boa qualidade é vista como base para conseguir empregos bem remunerados e aproveitar melhor as oportunidades geradas pelo turismo.

3) Políticas ambientais: A maneira como os termos “caiçara” e “populações tradicionais” são utilizadas pelos órgãos ambientais, muitas vezes, justifica a proibição de atividades tradicionais (entre elas, caça de subsistência e agricultura itinerante) e impõe restrições às populações locais que tentam se beneficiar da indústria do turismo em crescimento.

4) Aprendizado adaptativo (aquele que muda com as experiências adquiridas): Inovações das técnicas de pesca (por exemplo, a introdução dos cercos flutuantes) e a inclusão de atividades relacionadas ao turismo e à construção civil dentre os meios de vida da comunidade da Ponta Negra mostram como seus membros perceberam e se adaptaram às mudanças regionais ocorridas.

Sugestões: Ao olhar para a perda da cultura caiçara, suas atividades atuais e manifestação de criatividade, alguns pontos tornam-se evidentes tanto para apoiar a comunidade de Ponta Negra como a gestão da Reserva Ecológica da



Juatinga, garantindo a presença das populações costeiras ao longo da Mata Atlântica:

- Redefinir o conceito de populações tradicionais na legislação ambiental brasileira em relação aos direitos da terra no interior de áreas protegidas. Além de focar em suas atividades históricas, deve-se enfatizar também a presença histórica dessas populações na região.
- Desenvolver planos de manejo que regulem, mas não proíbam a caça de subsistência, e estimulem as práticas agrícolas itinerantes como parte do patrimônio biológico e cultural brasileiro e resiliência das populações costeiras.
- Priorizar a melhora da qualidade do ensino na escola local, incluindo o uso de tecnologias modernas (por exemplo, conhecimentos de informática), como parte da gestão da Reserva Ecológica da Juatinga.
- Legalizar e apoiar os empreendimentos turísticos de pequena escala (individual ou comunitário), onde os moradores serão prestadores de serviços e não mão-de-obra barata.
- Melhorar a comercialização de produtos locais (incluindo os pescados), permitindo a construção de melhor infra-estrutura para armazenar, transportar e processá-los.

Pressão pesqueira, manejo e conservação de garoupas na região de Paraty

Renato A. M. Silvano



Descrição: Nós avaliamos os possíveis efeitos da pesca na densidade (ou seja, quantidade) de três peixes recifais (que vivem em recifes de coral ou pedras): a garoupa e os badejos, que possuem alto valor comercial, e a corcoroca, que geralmente não é comercializada. O estudo foi feito em duas comunidades, Praia Grande e Tarituba. Nós fizemos contagens dos peixes visualmente através de mergulhos em 21 ilhas, tanto dentro como fora da Estação Ecológica de Tamoios, na baía de Paraty. Foram também registrados 268 desembarques pesqueiros nas comunidades de Tarituba e Praia Grande.

Resultados principais:

1) As ilhas com mais pesca apresentaram menor quantidade de badejos (em peso) e vice-versa. Por outro lado, a quantidade de garoupa e corcoroca não esteve relacionada à pressão de pesca atual.

2) A quantidade dos três peixes estudados (contagem), bem como a quantidade de peixes capturada nas ilhas, não mostrou diferença entre as seis ilhas situadas dentro e as quinze ilhas situadas fora da Estação Ecológica de Tamoios. Dessa forma, a Estação Ecológica não tem contribuído para aumentar a quantidade de peixes recifais comerciais, possivelmente devido aos pescadores não respeitarem e não concordarem com as restrições de pesca (conflitos existentes), além de pesca de larga escala e pesca recreativa não serem controladas.

3) A maioria dos indivíduos de garoupa observados durante os mergulhos e capturados pelos pescadores é pequena (menores de 40 cm de comprimento), indicando possível sobrepesca desse importante peixe comercial.



4) A quantidade de garoupas observada nos mergulhos foi maior nas ilhas mais distantes da comunidade de Praia Grande e os pescadores relataram capturar mais garoupas no passado, o que indica que esse peixe pode ter sido super-explorado no passado, embora a pressão pesqueira atual tenha somente um efeito moderado nos peixes estudados.

Sugestões:

- Incluir os pescadores nas decisões relacionadas ao manejo dos recursos pesqueiros, em um sistema de gestão colaborativa.
- Recuperar as populações de peixes sensíveis à pressão da pesca e que possivelmente foram super-explorados, como o caso da garoupa na baía de Paraty, onde encontramos principalmente peixes pequenos (juvenis).
- Reconsiderar o formato atual e as restrições da Estação Ecológica de Tamoios, que tem causado conflitos com os pescadores e aparentemente não tem contribuído para aumentar a quantidade de peixes recifais comerciais.
- Permitir alguma atividade de pesca em ilhas atualmente fechadas para a pesca na Estação Ecológica de Tamoios e, ao mesmo tempo, aumentar o nível de proteção de outras ilhas que não tem sido muito utilizadas pelos pescadores a fim de aumentar a quantidade de peixes recifais, como a garoupa.
- Negociar as medidas de manejo sugeridas acima com os pescadores, especialmente aquelas referentes às áreas protegidas, além de uma maior aceitação por parte



dos pescadores de restrições quanto ao tamanho mínimo de captura de alguns peixes, como a garoupa.

Ecologia e Etnoecologia de Robalos na Baía da Ilha Grande, RJ

Vinicius Nora

Descrição: Foram descritos aspectos ecológicos e etnoecológicos de duas espécies de robalos pescadas na região de Paraty, conhecidas como robalo-flecha ou apenas robalo (*Centropomus undecimalis*) e robalo-peba ou apenas cambira (*Centropomus parallelus*). Foram feitas entrevistas de desembarques pesqueiros e sobre o conhecimento local, abertura de peixes para análise de conteúdos estomacais (verificação do alimento dos robalos) e das gônadas (observação das ovas) na Praia Grande, Ilha do Araújo, Tarituba, Perequê e Cais da Ilha das Cobras.

Resultados principais:

1) Foram analisadas cerca de 20 toneladas de pescados diversos, dos quais 759,70kg (aproximadamente 4%) eram de robalo-flecha e 290,18kg (aproximadamente 1,5%) de robalo-peba. Apesar da baixa quantidade capturada nos desembarques acompanhados, o robalo chegou a representar 38% do total pescado em dezembro de 2010 e o robalo-peba 11% do total capturado em janeiro de 2011. Assim, dezembro e janeiro mostraram-se os meses em que estes peixes estão mais presentes para a pesca artesanal, reforçando sua importância econômica e social para as comunidades.

2) A época de maior quantidade para a pesca local está



fortemente relacionada com o período reprodutivo de ambos tipos de robalo. Além destes meses, todo período da primavera e do verão foi de grande importância para a reprodução destas espécies.

3) O robalo-flecha se alimenta de peixes. Foi observado que a grande maioria dos estômagos analisados (cerca de 92%) continham peixes, tais como sardinhas, cangoás, além de camarões. O robalo-peba mostrou também comportamento carnívoro, com grande preferência por camarões em sua dieta (53% - principalmente camarão sete-barbas), além de sardinhas e cangoás.

4) Os principais pesqueiros para ambas as espécies de robalos são lajes e baías com baixa circulação e influência de água doce próximas às comunidades. A rede de espera foi o petrecho que mais capturou o robalo-flecha (cerca de 80% dos desembarques registrados) e o robalo-peba (aproximadamente 50,5% dos desembarques), seguida da pesca de linha com camarão vivo para o robalo-peba (28,5% dos desembarques) e o mergulho para o robalo-flecha (12,5% dos desembarques).

5) Outro tipo de pescaria que merece atenção é o cerco-de-robalo, pois ela é citada pelos pescadores como a principal fonte de declínio dos robalos, além da pesca de larga escala e do arrasto. O cerco-de-robalo é uma técnica criada localmente há cerca de 40 anos e é utilizada de forma tradicional e familiar, estando imersa na cultura local, principalmente em Tarituba. Essa técnica apresenta grande potencial de captura e, por ser bastante especializada, demanda do pescador grande experiência na atividade. Há um conflito na região para a pesca do robalo devido à (a) grande influência das



unidades de conservação (em especial a Estação Ecológica de Tamoios), (b) pesca de cerco-de-robalo e (c) pesca de larga escala (industrial) e de arrasto. Estes são aspectos que devem ser discutidos, de forma participativa, nos processos de gestão.

Sugestões: Este estudo recomenda que medidas sejam tomadas para assegurar: (1) a abundância destas duas espécies para a pesca; (2) a criação de uma área permanente que contemple a pesca artesanal de robalos (por exemplo, uma reserva extrativista); (3) a criação de um modelo de monitoramento participativo de desembarques destas espécies nas comunidades estudadas; e (4) a restrição da pesca de larga escala (industrial) na região deste estudo.

Etnoecologia e ecologia da pesca em Paraty

Alpina Begossi, Vinicius Nora, Fernanda Mesquita, Tainá B. Andreoli

Descrição: Nós fizemos um inventário da produção pesqueira e de temas associados ao conhecimento local dos pescadores. Nós estudamos a reprodução de peixes através da análise das gônadas de garoupas (recifais), robalos (estuarianos) e cavalas (pelágicos). Além disso, nós realizamos estudos etnoecológicos, em um estudo de caso sobre a garoupa (*Epinephelus marginatus*). Caracterizamos ainda a pesca artesanal em Paraty com relação às áreas de pesca, tempo de pesca e aparelhos utilizados, bem como com relação a informações etnoecológicas.

Resultados principais:

1) Trindade: As informações obtidas nos desembarques



pesqueiros incluíram um total de 8.960,05 kg de pescado considerando os dois pontos de desembarque pesqueiro, a Praia do Meio e o Rancho (273 viagens de pesca amostradas no total).

2) Praia Grande e Tarituba: A coleta de dados de desembarque de pescado, iniciada em dezembro de 2009, foi finalizada em novembro de 2011 (590 desembarques registrados). A produção total das duas áreas foi de 19.109,74 kg, sendo de 12.182,53 kg na Praia Grande e de 6.927,21 kg em Tarituba.

Sugestões:

- Estímulos à conservação podem ser proporcionados aos pescadores através de pagamentos de serviços ambientais (PSA), os quais podem ser operacionalizados através de Acordos de Pesca e de Sistemas de Defeso. Termos de Ajustes de Conduta podem também ser aproveitados em parcerias com empresas.
- Há relativa alta diversidade de espécies de pescado capturadas nas diversas tecnologias pesqueiras artesanais usadas em Paraty. Essa alta diversidade é fundamental para a segurança alimentar. A sustentabilidade das espécies em questão só poderá ser garantida através de sistemas de manejo pesqueiro que incluam o monitoramento das espécies.
- A diversificação econômica é importante no manejo ao se considerar o sistema socioecológico. Desse modo, atividades relacionadas ao turismo podem ser incrementadas em conjunto com a pesca artesanal.
- O sistema de trocas, o sistema de mercado e o sistema de negociações devem ser entendidos sob



diversas escalas. A escala familiar (ou seja, a família) deve ser considerada em Paraty, e não negligenciada, já que é ainda a base das relações caiçaras. Há ainda outras escalas, como a de grupos que usam tecnologias de pesca, que também devem ser consideradas nas negociações.

- A compreensão da época reprodutiva das espécies alvo é uma das medidas mais importantes para realizar um efetivo manejo pesqueiro. Desse modo, há que considerar pontos de monitoramento da pesca artesanal, que podem ser os pontos de desembarque estudados (Trindade, Praia Grande e Tarituba) para:

- a) Continuar a acompanhar o desembarque pesqueiro;
- b) Continuar a acompanhar a maturação das gônadas.

Esse monitoramento pode ser feito por pescadores/limpadores de peixes através de fichas de coleta de dados e no momento da limpeza dos peixes para a venda (peixarias). Nesse contexto, o pagamento de serviços ambientais é bem oportuno.

Efeitos de unidades de conservação na pesca e nos serviços ecossistêmicos: Paraty como um estudo de caso para gestão colaborativa

Priscila Lopes

Descrição: Este projeto buscou entender a visão do pescador em relação à Estação Ecológica de Tamoios e seu conhecimento sobre a pesca atual e passada. Ao mesmo tempo, levantou a dinâmica pesqueira em três comunidades



especialmente separadas e de alta importância pesqueira (Trindade, Tarituba e Praia Grande/Ilha do Araujo) e a abundância de garoupas e robalos dentro e fora da Estação. O intuito foi sugerir medidas de manejo com base no conhecimento do próprio pescador, que pudessem garantir maior aceitação da Estação Ecológica. Critérios biológicos foram apenas superficialmente explorados.

Resultados principais:

1) Os pescadores, de forma geral, não discordam da Estação Ecológica de Tamoios, embora se sintam ignorados em todo o processo, da criação à administração dessa unidade de conservação.

2) Se os pescadores pudessem repensar o desenho das unidades de conservação existentes em Paraty, eles proporiam algumas mudanças. Se aliarmos essas mudanças ao uso histórico e atual dos principais pesqueiros e à relevância de algumas áreas para peixes de importância comercial teríamos sugestões como:

- (i) Permitir a ancoragem e a pesca de linha nas ilhas Araçatiba, Comprida, Sandri, Cabras, Ventura, Araraquara, Ganchos e Palmas, na praia de Trindade, nas baías de Paraty Mirim e Paraty, na ponta da Joatinga e no Saco do Mamanguá.
- (ii) Permitir a pesca com rede de espera em Araçatiba, Sandri, Cabra, Ventura e Joatinga; enquanto Comprida, Araraquara, Trindade, baías de Paraty Mirim e de Paraty e o Saco do Mamanguá seriam locais importantes para se discutir a permissão limitada da rede de espera.



3) As áreas dentro da parte central da Estação Ecológica de Tamoios tiveram maior quantidade de garoupas e badejos do que seu entorno não protegido, enquanto áreas ao norte da Estação apresentaram menos desses peixes do que áreas não protegidas também localizadas ao norte.

4) A Captura por Unidade de Esforço (CPUE), ou seja, quantos quilos de peixe são capturados em um determinado tempo, foi menor em vilas próximas ao norte da estação (Tarituba) do que em vilas centrais (Praia Grande e Ilha do Araújo). Estas por sua vez, apresentaram menor CPUE que a região de Trindade (fora da Estação). Portanto, pescadores ao norte precisam trabalhar mais que os centrais, e este mais que os do sul para obter a mesma quantidade de peixes. No entanto, o salário (proveniente da pesca) dos pescadores de Tarituba foram os maiores, talvez em função da pesca mais intensiva, como o cerco do robalo.

5) Conservação da biodiversidade, pesca e turismo são todos dependentes da natureza (serviços ecossistêmicos), e assim podem beneficiar a população local. No entanto, a forma como a conservação da biodiversidade vem sendo feita exclui as comunidades locais e entra em conflito com os outros serviços.

Sugestões:

- Com o intuito de diminuir os conflitos e aumentar o grau de aceitação e respeito às unidades de conservação, sugere-se repensar a forma de proteção ambiental nos seguintes locais: ilhas Araçatiba, Comprida, Sandri, Cabras, Ventura, Araraquara, Ganchos e Palmas; praia de Trindade; baías de Paraty Mirim e Paraty; Ponta da Joatinga e Saco do Mamangá.



Algumas propostas de manejo para estas áreas foram apresentadas anteriormente. Vale destacar que foram analisadas apenas as pescas de linha e com rede de espera, podendo existir outras artes importantes para estas comunidades.

- Envolver pescadores, gestores e pesquisadores formalmente na discussão desse novo zoneamento, levando em consideração critérios claros, biológicos, econômicos e sociais.
- Repensar a forma como todos podem se beneficiar da natureza (serviços ecossistêmicos). A pesca e o turismo marinho não devem ser vistos como atividades conflitantes com a conservação da biodiversidade, uma vez que ambas tendem a se beneficiar de um ambiente de alta diversidade. Medidas relacionadas à pesca e ao turismo devem ser tomadas de forma integrada.

Caracterização do mercado de pesca artesanal no centro de Paraty (RJ)

Mariana Clauzet

Descrição: A dificuldade de planejar o manejo da pesca artesanal tem como ponto de partida a complexidade do conceito de segurança alimentar. Considerando as questões econômicas, a dificuldade do manejo está, especialmente, na falta de integração dos pescadores artesanais à economia nacional. No caso da região de Paraty/RJ, 85% dos pescadores artesanais vendem o pescado capturado, o que justifica o planejamento de formas adequadas de manejo relacionadas ao mercado. Nós investigamos a



comercialização dos produtos pesqueiros no centro de Paraty através de entrevistas nas peixarias locais.

Principais resultados:

1) A pesca artesanal é a principal fornecedora de pescado para o comércio em Paraty, sendo a comunidade da Praia da Joatinga a principal fornecedora de pescado, seguida da comunidade de Calhaus, Angra dos Reis, Saco do Mamanguá, Ilha do Algodão, entre outras.

2) O CEASA/RJ faz parte da cadeia econômica local, sendo tanto fornecedor de pescado quanto comprador;

3) A diversidade de espécies comercializada é uma característica das peixarias locais, contudo corvina, pescada, tainha, espada e carapau são as espécies mais frequentes e em maior quantidade.

4) Espécies de alto valor de mercado como robalos, cavalas, garoupas e vermelhos também são comercializadas na região. Dentre estas, os vermelhos e os robalos são os mais frequentes e em maior quantidade nas peixarias. Destaca-se que os vermelhos e as garoupas são espécies ameaçadas de extinção segundo lista vermelha da Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN).

5) Todas as espécies comercializadas mostram preços finais de venda com valores médios superiores a 50% do valor inicial pago aos fornecedores (pescadores artesanais).

Sugestões:

- Novas pesquisas focadas em vermelhos e garoupas para estabelecer regras de captura e comércio uma vez que são frequentemente vendidos e considerados frágeis no sistema local.



- Novas pesquisas com o objetivo de promover maior organização social entre os comerciantes e as comunidades de pescadores artesanais para melhorar a cadeia econômica e diminuir a enorme diferença entre preço inicial e final dos pescados comercializados.

Os pescadores de Paraty e suas interações com o turismo

Shirley Pacheco de Souza

Descrição: O projeto tem o objetivo de entender, por meio de um diagnóstico realizado com os pescadores de Trindade, centro de Paraty, Praia Grande e Ilha do Araújo, porque alguns deles estão mudando da pesca artesanal para trabalhar em atividades turísticas. Além disso, identificar quais são os fatores culturais e socioeconômicos que influenciam essa mudança.

Resultados principais:

1) De 70 pescadores entrevistados, apenas 36% são pescadores em tempo integral e recebem salário médio de aproximadamente R\$ 1.100,00, cerca de 6% menor que o salário dos pescadores que trabalham em tempo parcial.

2) Apesar de 25% dos pescadores entrevistados considerarem a pesca como a atividade mais prazerosa que realizam, a maioria deles está mudando para as atividades turísticas devido a menor incerteza nos resultados, menores custos e maiores lucros obtidos.

3) As principais causas que levam os pescadores a mudar da pesca para atividades alternativas são: o declínio da pesca, as políticas do governo em relação ao manejo de



recursos naturais e as pressões econômicas.

4) As atividades alternativas mais mencionadas são: passeios de barco para turistas e para a pesca recreativa, trabalhos em hotéis, pousadas, campings, bares e restaurantes.

5) O salário médio obtido nas atividades não relacionadas à pesca é cerca de 2 vezes maior do que o salário médio obtido pelos pescadores artesanais que se dedicam apenas à pesca.

6) Cerca de 60% dos pescadores possuem seus próprios meios de produção (barcos, pousadas e restaurantes) e 55% deles fizeram algum curso de capacitação relacionado ao turismo, ao comércio ou atendimento aos clientes.

7) Quanto maior a escolaridade do pescador, maior foi a variedade de cursos de capacitação que ele fez.

8) O turismo de base comunitária foi mencionado por alguns pescadores como uma das atividades mais promissoras, não apenas economicamente, mas também por sua contribuição para a conservação da cultura caiçara e dos recursos naturais, promovendo a inclusão da comunidade local no processo de desenvolvimento sustentável.

Sugestões:

- Melhorar o acesso dos pescadores aos cursos de capacitação relacionados às atividades turísticas, tais como:
 - a) Comunicação básica em língua inglesa,
 - b) Guias de ecoturismo e turismo cultural,
 - c) Atendimento aos clientes em hotéis e restaurantes,



- d) Atividades náuticas (passeios no mar, pesca recreativa e fretes marinhos).
- Incentivar as iniciativas de turismo de base comunitária já iniciadas em Trindade e na Ilha do Araújo, envolvendo hospedagem familiar, trilhas na mata e visita a sítios culturais.
 - Espalhar as práticas de turismo de base comunitária em outras comunidades estudadas neste projeto.

Implicações de políticas de conservação e desenvolvimento na pesca artesanal costeira em uma área marinha protegida da Baía da Ilha Grande

Rodrigo Rodrigues de Freitas

Descrição: O objetivo desta pesquisa foi entender como os pescadores de Tarituba e Mambucaba responderam às políticas de conservação da biodiversidade e de desenvolvimento implementadas nos últimos cinquenta anos. Além disso, foram analisadas quais mudanças na Estação Ecológica de Tamoios poderiam fortalecer a pesca artesanal e contribuir com o aumento da participação no nível da Baía da Ilha Grande. A Estação Ecológica de Tamoios começou a ser implementada em áreas marinhas muito utilizadas pelos pescadores das comunidades de Tarituba e Mambucaba por volta da metade da década de 2000. As mudanças na pesca artesanal observadas na trajetória de desenvolvimento foram analisadas tanto no nível da Baía da Ilha Grande quanto no nível das comunidades de Tarituba e Mambucaba. Destacamos também os resultados da interação dos atores



sociais para criação do Termo de Compromisso da Estação Ecológica de Tamoios.

Resultados principais:

1) Com base nas características ecológicas e sociais da Baía da Ilha Grande, bem como das embarcações e petrechos utilizados propomos uma definição das modalidades de pesca atualmente praticadas no seu interior: (i) pesca artesanal de subsistência, amadora ou esportiva; (ii) pesca artesanal profissional; (iii) pesca de médio porte e (iv) pesca industrial.

2) A trajetória de desenvolvimento da Baía da Ilha Grande foi dividida em quatro períodos:

- (a) Até o final da década de 1960: O mundo da tradição;
- (b) Início da década de 1970 até meados da década de 1980: A profissionalização da pesca e os grandes empreendimentos;
- (c) Meados da década de 1980 até meados da década de 2000: O desenvolvimento do turismo e a crise no sistema pesqueiro;
- (d) Meados da década de 2000 até o presente: A expansão do setor energético e a implementação das unidades de conservação.

3) Atualmente o Estado não possui habilidade para responder aos problemas emergentes de forma ágil e encaminhar questões de longo prazo em um tempo adequado. Por outro lado, a partir de meados da década de 2000, surgiram novos espaços para a participação da sociedade civil e foram criados instrumentos jurídicos que



conferem direitos às populações tradicionais, nos quais os pescadores artesanais estão incluídos.

4) O caso do Termo de Compromisso da Estação Ecológica de Tamoios representou uma abertura para a negociação de demandas entre Estado e sociedade civil em uma área de proteção integral.

Sugestões:

- Promover ações na cadeia produtiva de pescados como forma de valorizar o pescado artesanal junto ao turismo criando estratégias de desenvolvimento.
- A organização da pesca no nível do território da Baía da Ilha Grande pode gerar perspectivas para a criação de novas regras para a pesca ajustadas a sua realidade ecológica, econômica, cultural e política.
- A realização de um monitoramento participativo das características ecológicas e socioeconômicas para viabilizar o Termo de Compromisso pode contribuir com o aprendizado coletivo entre pescadores artesanais e gestores públicos. O monitoramento participativo da pesca vem sendo considerado pelos cientistas como uma importante estratégia para gerar adaptação e renovação dos sistemas pesqueiros.

Créditos formais e informais para a pesca e a manutenção dos modos de vida de pescadores artesanais em Paraty, Brasil

C. Emdad Haque, Fikret Berkes, Dale Geisbrecht e Thomas Henley

Descrição: Nós investigamos questões importantes



relacionadas à manutenção dos modos de vida e à demanda dos pescadores artesanais de Praia Grande, Tarituba e centro de Paraty por créditos para suas atividades. Nós avaliamos também qual é o tipo de crédito conseguido pelos pescadores, sendo classificado em crédito formal (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar/ PRONAF) ou informal (por exemplo, aquele obtido com familiares ou compradores dos pescados). Diante das rápidas mudanças socioeconômicas e ecológicas que ocorreram em Paraty, nós também analisamos como os pescadores artesanais adaptaram seus modos de vida ao longo do tempo. Nós entrevistamos pescadores, proprietários de peixarias e representantes da Colônia de Pescadores, FIPERJ (Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro) e Banco do Brasil.

Resultados principais:

1) Créditos formais para agricultores não são adequados para os pescadores artesanais devido à incerteza presente na produção pesqueira.

2) As exigências burocráticas não estão adequadas para a realidade dos pescadores artesanais, os quais, muitas vezes, possuem baixa escolaridade,

3) É importante considerar o quão prejudicial é a perda dos benefícios (créditos formais e informais) pelos pescadores artesanais por conta da incerteza da produção pesqueira.

4) Os pescadores da Praia Grande, Tarituba e centro de Paraty conseguiram se adaptar às mudanças socioeconômicas e ecológicas que ocorreram em Paraty, mostrando-se capazes de continuar na pesca.



Sugestões:

- O sistema de financiamento formal deve ser reformulado para atender às necessidades dos pescadores artesanais, passando a considerar, especialmente a incerteza na captura dos pescados, falta de garantia e co-signatário e a flexibilidade necessária do investimento na atividade pesqueira.
- Um sistema de financiamento (crédito) inovador deve ser introduzido para auxiliar na manutenção da pesca artesanal e na diversificação da economia local.

Mobilizando conhecimento sobre conservação da natureza e desenvolvimento sustentável em unidades de conservação de Paraty, RJ

Ana Carolina Esteves Dias

Descrição: Este trabalho teve como objetivo investigar se, e como, os resultados das pesquisas acadêmicas estão sendo utilizados para a gestão das unidades de conservação de Paraty; e, em caso negativo, investigar o que impede essa utilização. Para isso, nós fizemos um levantamento dos projetos e trabalhos científicos relacionados às unidades de conservação de Paraty e entrevistas com os gestores da Área de Proteção Ambiental de Cairuçu, Estação Ecológica de Tamoios, Parque Nacional da Serra da Bocaina e Reserva Ecológica da Juatinga.

Resultados principais: Nós catalogamos 310 trabalhos e projetos em português. Nós observamos que há pouca utilização das pesquisas na gestão dessas unidades de



conservação devido a diversos fatores. A divergência dos temas pesquisados e de demanda dos gestores; a pouca possibilidade de aplicação das pesquisas científicas no contexto das unidades de conservação; a falta de estrutura logística e de pessoal para apoiar pesquisas científicas e a falta de fiscalização dentro de áreas das unidades de conservação estão entre os principais fatores.

Sugestões: Para ter melhor aproveitamento do conhecimento científico produzido, deve haver uma mudança de comportamento e atitude tanto por parte dos gestores quanto dos pesquisadores. Estes últimos deveriam se empenhar em transformar o conhecimento gerado pelas pesquisas em informações que possam ser aplicadas, quando possível. E os gestores deveriam se familiarizar e buscar entender os resultados de pesquisas que abordam temas relacionados ao manejo dessas áreas protegidas antes de tomar decisões a esse respeito.

Oportunidades na legislação brasileira para sistemas de gestão colaborativa da pesca costeira

Marina A. R. de M. Vieira, Cláudia R. Santos e Cristiana S. Seixas

Descrição: Nós selecionamos a legislação que regulamenta a pesca costeira em websites dos órgãos do governo. Esta pesquisa não foi realizada diretamente com as comunidades locais, pois nosso trabalho consistiu em analisar o conteúdo das leis e buscar por oportunidades que as políticas públicas brasileiras oferecem para a participação dos pescadores nas tomadas de decisão sobre a pesca.



Principais resultados: Nós identificamos 175 documentos (entre leis, decretos, instruções normativas e portarias) que regulam a pesca artesanal costeira. Nesses documentos, estão incluídos instrumentos que orientam a gestão e a conservação da natureza, medidas que instrumentalizam o setor pesqueiro artesanal (tais como, colônias de pescadores, seguro-defeso, Programa Revitaliza, entre outras) e instrumentos de gestão colaborativa dos recursos pesqueiros (por exemplo, acordos de pesca e CONAPE). Dentro desta seleção, nós podemos destacar 7 instrumentos que permitem a participação dos pescadores na discussão sobre a gestão da pesca de alguma forma:

- 1) Acordos de Pesca (Instrução Normativa IBAMA nº 29/2003);
- 2) Conselhos Gestores de Reservas de Desenvolvimento Sustentável, Reservas Extrativistas e Reservas da Biosfera (Lei Federal nº 9.985/2000);
- 3) Conselhos Gestores de Áreas de Proteção Ambiental e Florestas Nacionais (Lei Federal nº 9.985/2000);
- 4) Comitês e Câmaras Técnicas Interministeriais (Ministério da Pesca e Ministério do Meio Ambiente), que propõem Planos de Gestão para o uso sustentável da pesca a serem aprovados pela Comissão Técnica da Gestão Compartilhada dos Recursos Pesqueiros – CTPG (Portaria MPA/MMA nº 2/2009);
- 5) Conselho Nacional de Aquicultura e Pesca no âmbito do Ministério de Pesca e Aquicultura (Decreto Federal nº 5.069/2004);



- 6) Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - CIRMM (Decreto Federal nº 3.939/2001);
- (7) Grupo de Integração do Gerenciamento Costeiro - GIGERCO (Portaria MB nº 488/2013).

Sugestões: Embora existam oportunidades para a participação local nos processos de gestão, vimos que em quase todos estes arranjos para a gestão da pesca os pescadores são convidados ou estimulados a participar das decisões apenas através de suas representações ou organizações de classe. Isto chama a atenção para a importância da organização de coletivos para fortalecer o interesse comum. Por outro lado, também exige cuidado e responsabilidade para formar organizações e escolher pessoas que representem o interesse dos pescadores artesanais de maneira legítima, colocando em discussão seus direitos e suas verdadeiras necessidades.

O único arranjo que de fato permite a participação direta dos pescadores de forma deliberativa nas tomadas de decisão sobre uso de recursos pesqueiros é o que diz respeito aos Acordos de Pesca. A Instrução Normativa do IBAMA nº 29 de 2002, que regulamenta os Acordos de Pesca, é o reconhecimento legal de experiências comunitárias locais efetivas na gestão de lagos de várzea na Amazônia como importante instrumento de gestão colaborativa da pesca no Brasil. Atualmente, ela representa uma importante ferramenta para ordenar a pesca considerando interesses coletivos a partir de uma perspectiva local também no contexto da pesca costeira.



Um retrato institucional da pesca artesanal de Paraty, estado do Rio de Janeiro: em busca de uma gestão colaborativa entre governo e pescadores

Luciana Gomes de Araujo

Descrição: Esta pesquisa tem como objetivo entender como se dá a gestão da pesca artesanal de Paraty. Os resultados da pesquisa indicam desafios e oportunidades para a criação de processos de gestão em que representantes do governo e dos pescadores possam tomar decisões conjuntamente sobre a pesca. A pesquisa analisou (1) as relações entre organizações do governo e representantes do setor pesqueiro; (2) os aspectos positivos e negativos dos Acordos de Pesca da Baía da Ilha Grande e; (3) a participação de pescadores e organizações que representam os interesses da pesca artesanal e de comunidades caiçaras de Paraty nos Conselhos Consultivos do Mosaico Bocaina e Parque Nacional da Serra da Bocaina.

Principais Resultados: A gestão da pesca artesanal de Paraty está sob a jurisdição do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). A gestão centralizada no governo federal causa um distanciamento entre a realidade dos problemas da pesca artesanal em Paraty e o planejamento das ações do governo, o que favorece o estabelecimento de conflitos entre os pescadores e governo. Essa situação requer meios que facilitem a negociação entre agentes do governo e



representantes dos pescadores artesanais de Paraty, no nível municipal e local das comunidades de pescadores.

Sugestões:

- Os pescadores artesanais de Paraty e seus representantes necessitam do apoio do governo municipal, estadual e federal mediante (1) recursos financeiros e humanos; (2) legislações que facilitem a resolução de problemas locais da pesca; (3) a garantia de participação na tomada de decisões sobre a pesca; (4) o acesso à informação e conhecimento; (5) a criação de mecanismos de resolução de conflitos e (6) a capacitação em legislação ambiental e gestão colaborativa.
- É necessário que os direitos de acesso dos pescadores de Paraty aos seus territórios de pesca estejam claramente definidos e garantidos por instituições formais.
- Há a necessidade de integração de políticas e ações do Ministério da Pesca e Aquicultura, IBAMA e ICMBio em Paraty.
- A pesca artesanal de Paraty pode ser favorecida com a criação de um grupo local em que agentes do governo e representantes da pesca artesanal possam dialogar sobre os problemas locais e oportunidades de gestão da pesca artesanal. O Conselho Municipal de Pesca pode ser um caminho para concretizar a criação desse grupo.
- As organizações do governo, responsáveis pela gestão da pesca em Paraty, devem basear suas ações em políticas e legislações que se ajustem à realidade local dos problemas da pesca.



- Os princípios da gestão colaborativa devem ser integrados ao tema da pesca e nos Conselhos Consultivos das Unidades de Conservação.
- Os Conselhos Consultivos de Unidades de Conservação com áreas em Paraty são espaços importantes de diálogo sobre questões de desenvolvimento local e conservação ambiental que precisam amadurecer para melhorar o exercício de participação de todos os envolvidos.
- Lideranças locais e parcerias com universidades, organizações governamentais e não governamentais necessitam ser desenvolvidas e fortalecidas para contribuir para a construção de processos de gestão colaborativa da pesca artesanal.

Barreiras e oportunidades para a gestão colaborativa da pesca em Praia Grande e Ilha do Araújo (Paraty, RJ)

Micaela Trimble

Descrição: Nesta pesquisa, nós estudamos algumas condições que seriam importantes para implementar processos de gestão colaborativa. Uma parte da pesquisa teve o objetivo de conhecer a realidade da pesca na Praia Grande e na Ilha do Araújo, e as mudanças que têm acontecido baseadas nos saberes locais. Em outra parte da pesquisa, nós estudamos as relações que existem entre os pescadores, assim como as relações entre eles e outros atores sociais relevantes. Na última parte da pesquisa, nós estudamos o grau de participação (existente e desejado) dos



pescadores nas tomadas de decisão sobre o uso dos recursos pesqueiros.

Resultados principais: A pesca na Praia Grande e Ilha do Araújo e o modo de vida das famílias que moram ali têm mudado muito nos últimos 20-30 anos. As transformações foram tanto ecológicas como socioeconômicas, incluindo a redução das capturas, as mudanças nas artes de pesca, o declínio no número de pescadores que vivem exclusivamente da pesca e o aumento daqueles com licença dupla (pesca e turismo). Essas transformações poderiam atuar como desencadeadores de processos para procurar alternativas de gestão da pesca com maior participação dos pescadores artesanais.

A relação entre os pescadores mostrou ser boa no dia-a-dia e na própria atividade da pesca, mas existe pouca organização do coletivo dos pescadores, o que se tornará uma barreira na hora de interagir com órgãos do governo em uma futura gestão colaborativa. Outra condição necessária para a gestão colaborativa da pesca é que os diferentes atores sociais (pescadores, órgãos do governo, entre outros) estejam próximos uns dos outros, com comunicação efetiva, entendendo as diferentes visões e saberes. Na prática, o grau de comunicação existente entre os pescadores e órgãos do governo federal é limitado e/ou conflituoso.

Até agora, os pescadores tem tido pouca ou nenhuma participação em processos de elaboração das regulamentações pesqueiras. O desejo de que os saberes dos pescadores contribuam na identificação de medidas que possam melhorar a gestão é outra importante condição para a gestão colaborativa da pesca. Esta condição está presente



nas duas comunidades. Mas, as experiências negativas - pessoais ou de colegas pescadores relacionadas à participação em reuniões com órgãos do governo e/ou Colônia de Pescadores ou com as próprias Associações de Moradores e Pescadores - parecem ter gerado certo aborrecimento entre os pescadores, restringindo novas oportunidades de interação. Muitas mudanças e ações serão necessárias para alcançar a gestão colaborativa da pesca artesanal em Paraty, incluindo a capacitação das comunidades e dos órgãos do governo, e a melhora dos processos participativos (por exemplo, assegurando a representatividade e a transparência).

Sugestões:

1) Sugestões para os órgãos do governo (Ministério da Pesca, ICMBio, IBAMA):

- Nos processos participativos de gestão, a representatividade dos pescadores e dos diferentes órgãos do governo deve ser cuidada já que afetará a legitimidade dos resultados desses processos. Uma medida importante é convidar os pescadores e demais atores com antecedência (e se possível, também logo antes da reunião).
- A capacitação em gestão colaborativa de atores governamentais e atores locais ajudará a fortalecer os processos participativos.
- Recomenda-se que as reuniões que estejam diretamente relacionadas com a gestão da pesca (por exemplo, discussão de novas medidas ou políticas) sejam mediadas por atores "independentes", sem qualquer



interesse particular, assegurando que todas as opiniões sejam consideradas com igual peso.

- A transparência dos processos participativos deve ser cuidada tanto internamente (ou seja, entre os participantes dos diferentes grupos de atores) quanto externamente (entre pessoas que não estão participando).
- Os objetivos, os procedimentos e os resultados esperados das reuniões e processos participativos devem estar claros desde o início. As expectativas não atingidas diminuirão a motivação para participar em futuros encontros.
- Recomenda-se que cada reunião ou atividade de um processo participativo, seja avaliada pelos participantes, visando aprender com os erros e os acertos.
- Recomenda-se compartilhar com os pescadores as experiências bem-sucedidas de gestão colaborativa da pesca em outras regiões do Brasil, com o intuito de que conheçam outras realidades, tenham interesse de se mobilizar nessa direção e possam ter esperanças de que é possível relacionarem-se de modo diferente com órgãos do governo, com integração dos seus conhecimentos.
- Pesquisas participativas para abordar temas de interesse local e governamental podem contribuir com a gestão da pesca e também melhorar as relações entre governo e pescadores.

2) Sugestões para as comunidades:

- Recomenda-se estabelecer parcerias com ONGs e Universidades para, por exemplo, abordar problemáticas da pesca ou das comunidades locais, procurando



soluções e ações de forma conjunta. Podem também buscar capacitação para fortalecer a mobilização comunitária e para melhorar a sua participação em espaços de interação com órgãos do governo.

- Sugere-se buscar alternativas para fortalecer as associações de moradores e pescadores, tais como, maior transparência no funcionamento da mesma, convidar (de diferentes formas) as pessoas da comunidade que ainda não participam das atividades e/ou pedir suas sugestões para futuras ações.
- Recomenda-se melhorar a divulgação das reuniões e seus resultados entre os pescadores, buscando informar a maioria deles sobre as atividades das quais poucos pescadores estão participando (por exemplo, Conselho Consultivo da Estação Ecológica de Tamoios).

3) Sugestões para a Colônia de Pescadores de Paraty:

- Recomenda-se melhorar a comunicação com os pescadores afiliados das diferentes comunidades usando diferentes meios para isso, incluindo visitas nas comunidades.
- Informar o maior número possível de pescadores das diferentes comunidades sobre as oportunidades de participação em reuniões com órgãos do governo.

Implementação de um parque nacional sobre o território tradicional de Trindade, Paraty

Natália C. Fidelis Bahia, Cristiana S. Seixas, Luciana G. Araujo,
Juliana S. Farinaci, Paula Chamy



Descrição: Esse trabalho teve como objetivo identificar oportunidades e desafios no desenvolvimento de ações de cuidado ambiental no território tradicional de Trindade. Parte dessa área coincide com os limites do Parque Nacional da Serra da Bocaina. Para tal, nós analisamos três situações relacionadas à implementação do Parque Nacional da Serra da Bocaina: (1) ações relacionadas à desocupação da Praia do Meio, (2) discussões sobre os limites do Parque e (3) discussões sobre a revisão do Plano de Manejo do Parque.

Resultados principais: Nós identificamos três oportunidades para estimular a responsabilidade e o cuidado ambiental da área pela comunidade. São elas: a participação efetiva da comunidade local na gestão do Parque Nacional; a criação e/ou fortalecimento de parcerias entre ICMBio e organizações comunitárias e o desenvolvimento do turismo de base comunitária, como forma de integrar a conservação ambiental e o desenvolvimento local. No entanto, algumas dificuldades precisam ser superadas para que as oportunidades possam ser melhor aproveitadas. Essas dificuldades estão relacionadas a diferentes condições listadas a seguir:

- (i) Os representantes da comunidade de Trindade e do ICMBio necessitam ir “abertos” para o diálogo e negociações, ou seja, sem posicionamentos rígidos;
- (ii) O ICMBio precisa considerar o equilíbrio entre a conservação ambiental e a qualidade de vida da comunidade de Trindade;
- (iii) A falta de clareza sobre as ações realizadas pelo Parque Nacional gera insegurança à comunidade de



Trindade e compromete a confiança entre a comunidade e o gestor;

- (iv) É preciso fortalecer as organizações locais e capacitar os comunitários para melhorar sua participação nas negociações com o Parque Nacional;
- (v) Um grande desafio é conciliar o tempo para participação efetiva dos representantes comunitários nas negociações com trabalho/sustento da família;
- (vi) O uso da linguagem técnica e jargões pelos gestores do ICMBio, bem como nas leis e documentos técnicos dificulta a comunicação com os comunitários.
- (vi) A existência de visões divergentes sobre o que são populações tradicionais e seus modos de vida e a assimetria de poder entre o ICMBio e organizações comunitária de Trindade são questões que precisam ser gerenciadas para melhorar os resultados de negociações entre a comunidade de Trindade e o ICMBio.

Sugestões:

- Em situações de conflitos internos ou com outros atores sociais, sugerimos que a comunidade de Trindade busque construir uma visão comum do interesse comunitário para fortalecer suas ações coletivas.
- Os comunitários devem buscar apoio de pessoas e organizações que possam auxiliar na mediação dos conflitos e na negociação com o ICMBio.
- É muito importante que toda a comunidade seja informada sobre as ações do Parque e as negociações



entre os representantes de Trindade e Parque através das Associações Comunitárias de Trindade.

- É valioso prezar pelo respeito às diferentes formas de conhecimento no diálogo entre a comunidade local e ICMBio.

Capacitação para governança inclusiva e participativa dos recursos costeiros em Paraty, Brasil

Erika Bockstael

Descrição: Em muitas partes do mundo, incluindo os locais onde comunidades tradicionais e indígenas vivem, a conservação ambiental é focada na proteção da natureza em si, sem levar em consideração o desenvolvimento e bem estar dessas comunidades. Nós acreditamos que as pessoas que dependem diretamente dos recursos naturais para seus modos de vida devem estar envolvidas no manejo desses recursos. Nós então buscamos entender como os recursos naturais e o manejo ambiental mudaram ao longo do tempo em Trindade e como isso afetou diferentes grupos de pessoas (por exemplo, homens, mulheres, jovens, idosos e pessoas com deficiência). Além disso, estudamos como essas mudanças estão afetando o desenvolvimento humano, a liberdade e as oportunidades existentes. A ideia é cooperar com os participantes para capacitá-los e incluí-los no manejo dos recursos naturais, especialmente pessoas com deficiência.

Principais resultados:

- 1) Nós indentificamos três acontecimentos que tiveram



impactos significativos nas capacidades dos caiçaras de Trindade:

- (i) A tentativa de uma companhia em adquirir terras e tirar a comunidade do local,
- (ii) O grande aumento do turismo em Trindade devido ao asfaltamento da rodovia de acesso à vila,
- (iii) As ações de implementação e fiscalização do Parque Nacional da Serra da Bocaina.

2) Todos esses acontecimentos impactaram profundamente de forma positiva ou negativa a liberdade e atuação dos membros da comunidade.

3) A participação da comunidade no manejo dos recursos naturais hoje em dia não inclui a maioria dos moradores de Trindade, sendo que muitos deles não sabem o que está acontecendo. Nós observamos que existe muita desconfiança, medo e frustração com a forma com que os gestores do Parque Nacional iniciaram suas ações de implementação. Isso está ocorrendo 40 anos depois da criação do Parque, a qual também ocorreu sem a participação da comunidade. Apesar de alguns comunitários gastarem seu tempo e seus próprios recursos para participar de reuniões, o processo de negociação não dá muito espaço para eles.

4) Nós identificamos que os diferentes grupos sociais (mulheres, homens, pessoas com deficiência e idosos) têm diferentes prioridades em relação às suas capacidades. Até certo ponto, os participantes mostraram insatisfação com a qualidade dos serviços existentes, por exemplo, a qualidade da educação para mulheres adultas e segurança para as pessoas com deficiência.



5) As políticas e as práticas relacionadas aos recursos naturais e ao manejo ambiental historicamente não têm considerado a capacidade das comunidades tradicionais e indígenas de manejar seus próprios recursos. Essa pesquisa mostra o contrário ao trabalhar as capacidades (dos comunitários) já existentes e com a construção de outras para o empoderamento da comunidade de Trindade.

Sugestões:

- Um grande número de participantes desta pesquisa mostrou orgulho por ter mantido o ambiente natural de Trindade saudável por muitos anos. Mas, também manifestou interesse em aprender como melhorar e fazer adaptações. Os comunitários também se mostraram dispostos a trabalhar com o governo e colaborar na gestão dos recursos naturais, ficando decepcionados com as ações tomadas pelo governo. Uma forma mais justa e efetiva de manejar os recursos naturais seria trabalhar na capacitação da população local e buscar oportunidades de colaboração que beneficiem tanto a conservação ambiental quanto o bem estar da comunidade.
- Esforços devem ser feitos para garantir que aqueles comunitários que falam em nome da comunidade realmente a representem. Além disso, é preciso melhorar a comunicação dentro da própria comunidade e as negociações devem basear-se nos desejos da comunidade como um todo, garantindo a maior participação dos interessados. Esforços especiais devem ser feitos para incluir as pessoas que possuem alguma dificuldade, tais como, pessoas com deficiência e idosos.



- Nós mostramos que pesquisas de universidades podem ter um papel importante em apoiar as comunidades e ajudar a desenvolver as capacidades nelas existentes para lidar com as rápidas mudanças e pressões relacionadas ao desenvolvimento das áreas costeiras.



Sugestões para o Manejo Pesqueiro em Comunidades de Pescadores Artesanais (sessão elaborada pela Dra. Alpina Begossi)

1) Sobre as comunidades e os grupos de trabalho:



Levamos em conta em nossa pesquisa a estreita relação entre pescadores, peixes e seu modo de vida caíçara. Desse modo, em nossas sugestões consideramos que os processos para levar ao manejo da pesca artesanal passam por grupos específicos, ou seja:

- grupos de parentesco ou grupos de famílias;
- grupos que praticam a pesca com determinadas tecnologias, por exemplo, linha e anzol, rede de espera, cerco do robalo, dentre outros;
- grupos de interesse em ecoturismo e atividades associadas;
- outros grupos de interesse.

Nossa atenção central é o pescador e sua família, que dependem dos recursos naturais da região de Paraty, em particular, aqueles que dependem da pesca.





2) Sobre os peixes e o pescado:

É muito importante a relação do pescado e de sua teia alimentar, bem como do pescado e da sua teia sócio-ecológico-econômica, num integrado sistema socioecológico. Dentro desse aspecto, é de fundamental importância para a sustentabilidade do pescado ter informações que os próprios pescadores podem fornecer sobre:

- a) Itens consumidos pelos peixes (o que os peixes comem); esses itens fazem parte de prioridades de conservação, pois é o alimento dos peixes;



- b) Época de reprodução (época da desova ou observação do tamanho das ovas) de espécies comercialmente importantes à pesca artesanal, como os peixes abaixo (sem esquecer camarões e lulas!).

- GAROUPAS
- BADEJOS
- BONITO
- CAVALA
- PESCADAS
- ROBALOS
- SOROROCA
- VERMELHOS
- XARELETE



Outros peixes, ou pescados, que os próprios pescadores poderão indicar.

As agências ambientais estariam contribuindo muito se montassem estações de monitoramento em pontos de pesca ou em pontos de desembarque pesqueiro, como Praia Grande, Tarituba e Trindade, onde os próprios pescadores poderiam coletar os dados!

Com esses dados e junto aos pescadores artesanais, poderiam ser organizados períodos de defeso para a sustentabilidade das espécies comercialmente importantes.

Outros estudos podem ainda ser realizados em parceria com as Universidades e Institutos de Pesquisa, sobre a genética das populações dos peixes. Precisamos ter este tipo de informação para organizar o monitoramento de espécies e propor a sua conservação com base científica mais sólida.

- a) Há varias populações ou uma só grande população de uma determinada espécie de peixe na região?
- b) Se várias, onde estão localizadas essas populações?

Os resultados obtidos com as espécies *E. marginatus* e *Centropomus undecimalis*, por exemplo apontaram estratégias específicas para a conservação das espécies. Estudos realizados por meio de marcadores moleculares indicaram que a pesca artesanal da garoupa verdadeira (*E.*



marginatus) na região de Paraty é realizada sobre um único estoque, amplamente distribuído e geneticamente homogêneo; entretanto, o índice de endocruzamento elevado dessa população sugeriu que as poucas matrizes reprodutoras devam ter seus locais de reprodução monitorados para que a espécie não entre em colapso populacional. Com a espécie robalo flexa (*Centropomus undecimalis*), ao contrário, foram detectadas duas populações, destacando-se amostras provenientes do Canto do Morro, Laje Raza e Ilha do Pico das demais áreas; ou seja, estratégias diferenciadas da pesca visando a preservação das duas populações que devem ser monitoradas.



3) Sobre o mercado do pescado e a conservação:

Há necessidade de trabalhar uma distribuição do recurso mais eficiente e mais rendosa para o pescador, seja através de:

- a) Opção de venda direta do pescador a consumidores;



- b) Agregação de valor: se um peixe é pescado de forma ecologicamente saudável ele pode valer mais! Buscar a certificação de produtos da pesca artesanal;



- c) Processamento de parte do produto, pois isto também agrega valor!
- d) Reaproveitamento dos restos da limpeza do peixe para, por exemplo, fazer ração para aquicultura ou utilizar o couro;



- e) Mercado da conservação que também pode incluir o pescador artesanal. Para isso, é muito importante que agências ambientais governamentais estejam associadas aos pescadores artesanais para propor e gerir:

- ACORDOS DE PESCA
- PAGAMENTOS DE SERVIÇOS AMBIENTAIS



Não seria eficiente à conservação que os pescadores fossem pagos para fiscalizar ilhas da Estação Ecológica de Tamoios? Ou ainda outras áreas de Unidades de Conservação?



4) Sobre os pesqueiros, áreas de pesca e conservação:

Em vez de ser uma zona de conflito entre agentes ambientais e pescadores artesanais, não seria mais eficiente analisar quais ilhas devem estar na Estação Ecológica de Tamoios e como?

Com base em nossos resultados da pesquisa em Paraty (ver conclusões e mapas em livro do projeto³), sugerimos:

- 1) Reavaliar a Estação Ecológica de Tamoios incluindo zonas diferenciadas de uso (como já realizado com muito sucesso em lagos ribeirinhos de Mamirauá, AM⁴), ou seja:
 - Ilhas santuários (não há uso algum);
 - Ilhas para uso da pesca artesanal;
 - Ilhas para ecoturismo organizado por pescadores artesanais;
 - Outras categorias que podem ser decididas entre os agentes/ agências governamentais de conservação e os pescadores artesanais.

³ **Livro:** *Comunidades Pesqueiras de Paraty: Sugestões para Manejo*, Orgs: A. Begossi and P. F. Lopes (vários autores), 2014, Ed. RIMA, São Carlos, SP.

⁴ Site: <http://www.mamiraua.org.br/pt-br>



ESSA AVALIAÇÃO SÓ PODE SER REALIZADA EM CONJUNTO COM PESCADORES ARTESANAIS.

- 2) Reavaliar as zonas de uso do Parque Nacional da Serra da Bocaina em conjunto com os usuários, ou seja, moradores de Trindade.
- 3) Reavaliar o sistema de cultivo e as unidades de conservação; levar em conta a importância da pequena agricultura (mandioca, batata, inhame, dentre outros) e os sistema de trocas entre pequenos agricultores que mantem a ALTA diversidade de cultivares!





Agradecimentos

Nós agradecemos a todas as comunidades de Paraty, representantes do governo e organizações que contribuíram e se envolveram no projeto.

Não podemos deixar de agradecer também aos pesquisadores e o apoio das seguintes instituições: UNICAMP, Universidade de Manitoba (Canadá), Fisheries and Food Institute (FIFO); Grupo Conservação e Gestão de Recursos de Uso Comum (CGCommons/UNICAMP) e Ecomar/Unisanta.

Agradecemos ainda as agências financiadoras que possibilitaram a realização do projeto de pesquisa, entre elas: Centro Internacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Canadá (IDRC), Conselho de Pesquisa de Ciências Sociais e Humanidades do Canadá (SSHRC), Centro para o Manejo Comunitário de Recursos Naturais da Universidade do Manitoba, Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (FAPESP – Projeto nº 2009/11154-3), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES - Projeto nº 23038.051622/2009-11/ Ciências do Mar e bolsas de pós-graduação), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq - bolsas de produtividade dos vários pesquisadores) e Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (PREAC) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Agradecemos o apoio logístico do Laboratório de Estudos e Pesquisas em Artes e Ciências (LEPAC) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).



Finalmente agradecemos a fotógrafa Lúcia Helena Fidelis Bahia pela elaboração da capa deste livreto.



Publicações Científicas Resultantes das Pesquisas

(para ter acesso às publicações abaixo, você pode solicitá-las aos autores ou acessar

http://umanitoba.ca/institutes/natural_resources/Brazil/index.html. Os endereços eletrônicos de contato estão nas páginas 5 a 9)

Livros:

Comunidades pesqueiras de Paraty: sugestões para manejo (Paraty Small-scale Fisheries: suggestions for management). 2014. Begossi, A.; Lopes, P. F. (Organizadores). Editora Rima. Conteúdo:

- Introdução (BEGOSSI; BERKES; CASTRO; LOPES; SEIXAS & SILVANO)
- Capítulo 1: Ecologia de peixes recifais na Baía de Paraty (SILVANO & NORA.)
- Capítulo 2: A pesca em Trindade (BEGOSSI, POSSIDÔNIO & SALIVONCHYK)
- Capítulo 3: Diversidade genética de uma espécie em perigo de extinção: a garoupa *Epinephelus marginatus* (PRIOLLI, STABELLINI & BAJAY)
- Capítulo 4: Conhecimento local, uso e interações entre pescadores de Paraty e as tartarugas marinhas em Paraty, Rio de Janeiro, Brasil (PEZZUTI)
- Capítulo 5: Pesca e forrageio ótimo (BEGOSSI, SALIVONCHYK, NORA & BARRETO)
- Capítulo 6: Modos de vida e segurança alimentar em comunidades Caiçaras de Paraty, RJ – um olhar a partir da etnobotânica (GIRALDI & HANAZAKI)
- Capítulo 7: O contexto das redes de trocas de variedades para conservação de agrobiodiversidade entre os caiçaras de Paraty (CAVECHIA & PERONI)



- Capítulo 8: Entendendo os modos de vida em sete comunidades Caiçaras de Paraty, RJ (HANAZAKI, IDROBO, FREITAS & GIRALDI)
- Capítulo 9: Um olhar sobre a saúde dos pescadores (tradução de Blood Pressure and Hypertension among Coastal Fishermen in South-east Brazil, publicado em Journal of Community Medicine and Health Education 2013, 4:1) (BEGOSSI, CAVICHIOLO & GURGEL)
- Capítulo 10: Análise da comercialização na pesca artesanal de Paraty (CLAUZET)
- Capítulo 11: Pescadores de Paraty e o turismo (SOUZA)
- Capítulo 12: A gestão da pesca em Paraty: legislação, arenas e processos (ARAUJO, VIEIRA, SEIXAS & CASTRO)
- Capítulo 13: Manejando a pesca de Paraty com a participação dos pescadores (LOPES, PAIVA, NORA, POSSIDÔNIO & ROSA)

Artigos:

- ARAUJO, L. G. ; SEIXAS, C. S. 2012. Fishers' Participation in Coastal Fisheries Co-management: The Case of the Community of Trindade, in Southeastern Coast of Brazil. In: *Proceedings of the 65th Gulf and Caribbean Fisheries Institute*. Colombia, p. 5-9.
- BAHIA, N. C. F.; SEIXAS, C. S.; ARAUJO, L. G.; FARINACI, J. S.; CHAMY, P. 2013. Implementation of a National Park over the traditional land of the Trindade community in Paraty, Brazil. In: *Protected Areas and Place Making Conference*. Foz do Iguaçu, p. 46-51.
- BEGOSSI, A.; SALIVONCHYK, S. V.; HANAZAKI, N.; MARTINS, I. M.; BUELONI, F. 2012. Fishers and fish (Paraty, RJ): time of manipulation, a variable associated to the choice of consumption and commerce. *Brazilian Journal of Biology*, 72, p. 973-975.



- BEGOSSI, A.; SALIVONCHYK, S. V.; NORA, V.; LOPES, P. F.; SILVANO, R. A. M. 2012. The Paraty artisanal fishery (southeastern Brazilian coast): ethnoecology and management of a social-ecological system (SES). *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 8 [doi:10.1186/1746-4269-8-22].
- BEGOSSI, A.; MAY, P.; LOPES, P. F. M.; OLIVEIRA, L. E. C.; VINHA, V.; SILVANO, R. A. M. 2011. Compensation for environmental services from artisanal fisheries in SE Brazil: Policy and technical strategies. *Ecological Economics*, 71, p. 25-32.
- BEGOSSI, A., SALIVONCHYK, S. V.; LOPES, P. F.; BARRETO, T.; NORA, V.; SILVANO, R. A. M. 2012. Small-scale fisheries and conservation of dusky grouper (garoupa), *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834) in the southeastern Brazilian coast. *Science Journal of Agricultural Research and Management* [doi:10.7237/sjarm/174].
- CAVECHIA, L. A.; CANTOR, M.; BEGOSSI, A.; PERONI, N. 2014. Resource-use patterns in swidden farming communities: Implications for the resilience of cassava diversity (Submitted to Human Ecology).
- CLAUZET, M. 2012. Characterization of the artisanal fishing trade in Paraty/RJ. In: *ISEE Conference: International Society for Ecological Economics*. Available in isee2012.org/special_panels.
- De FREITAS, R. R., SEIXAS, C. S. 2013. Sustainable territorial development in a marine reserve in coastal Brazil: is it feasible? In: *Protected Areas and Place Making Conference*. Foz do Iguaçu, p. 53-58.
- GIRALDI, M.; HANAZAKI, N. Use of cultivated and harvested edible plants by Caiçaras – what can ethnobotany add to food security discussions? (Submitted to Human Ecology Review).



- HANAZAKI, N.; BERKES, F.; SEIXAS, C. S.; PERONI, N. 2013. Livelihood Diversity, Food Security and Resilience among the Caiçara of Coastal Brazil. *Human Ecology*, 41, p. 153-164 [doi:10.1007/s10745-012-9553-9].
- IDROBO, C. J.; DAVIDSON-HUNT, I. J. 2012. Adaptive learning, technological innovation and livelihood diversification: the adoption of pound nets in Rio de Janeiro State, Brazil. *Maritime Studies*, 11(3). [http://www.maritimestudiesjournal.com/content/11/1/3].
- LOPES, P. F. M.; NORA, V.; SILVANO, R. A. M.; BEGOSSI, A. 2013. Transboundary Socio-Ecological Effects of a Marine Protected Area in the Southwest Atlantic. *Ambio*, 42, p. 963-974.
- LOPES, P. F. M.; PACHECO, S.; CLAUZET, M.; SILVANO, R. A. M.; BEGOSSI, A. Trade-offs between fisheries and marine protected areas affect the provisioning of ecosystem services on the subtropical Atlantic coast. *In prep.* To be submitted to *Ecosystem Services* (invitation for submitting to a special volume on Marine Ecosystem Services).
- LOPES, P. F. M.; ROSA, E. M.; SALYVONCHYK, S.; NORA, V.; BEGOSSI, A. 2013. Suggestions for fixing top-down coastal fisheries management through participatory approaches. *Marine Policy*, 40, p. 100-110.
- MESQUITA, F.; BEGOSSI, A.; NORA, V.; CLAUZET, M. 2012. Frequency of occurrence of the fishing gears used in the community of Praia Grande in Paraty/RJ. *BioScience*, 1, p. 1-5.
- NORA, V.; BEGOSSI, A.; MESQUITA, F.; CLAUZET, M.; ROTUNDO, M. 2012. Ecological and Ethnoecological Aspects About Food Composition of *Centropomus undecimalis*, BLOCH, 1792 (Centropomidae) (Common Snook) in Paraty, RJ. *BioScience*, 1, p. 22-27.



- TRIMBLE, M.; BERKES, F. 2013. Participatory research towards co-management: Lessons from artisanal fisheries in coastal Uruguay. *Journal of Environmental Management*, 128, p. 768-778 [http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.06.032].
- TRIMBLE, M.; JOHNSON, D. 2013. Artisanal fishing as an undesirable way of life? The implications for governance of fishers' wellbeing aspirations in coastal Uruguay and southeastern Brazil. *Marine Policy*, 37, p. 37-44 [http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2012.04.002].
- TRIMBLE, M.; LÁZARO, M. *In press*. Evaluation criteria for Participatory Research: Insights from coastal Uruguay. *Environmental Management*.
- TRIMBLE, M., ARAUJO, L. G.; SEIXAS, C. S. 2014. One party does not tango! Fishers' non-participation as a barrier to co-management in Paraty, Brazil. *Ocean and Coastal Management*, 92, p. 9-18 [http://dx.doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2014.02.004].
- SILVANO, R. A. M.; NORA, V.; BARRETO, T. A.; LOPES, P. F. M.; BEGOSSI, A. The ghost of fishing past: fishing pressure, management and conservation of threatened groupers in subtropical reefs. (Submitted to *Coral Reefs*).
- ZURBA, Z.; TRIMBLE, M. Youth as the Inheritors of Collaboration: Crisis and factors that influence participation of the next generation in natural resource management. *Environmental Science & Policy (in press)*.

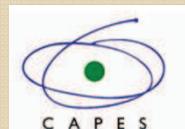
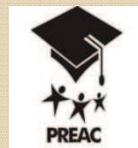


Notas (referente ao Glossário)

- ¹ FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. 2003. *Trade Reforms and Food Security: Conceptualizing The Linkages*.
- ² Via Campesina Internacional.
- ³ VIEIRA, P. F.; BERKES; F.; SEIXAS, C. S. 2005. *Gestão Integrada e Participativa de Recursos Naturais: Conceitos, Métodos e Experiências*. Florianópolis: APED.
- ⁴ ANDRÉ, P.; ENSERINK, B.; CONNOR, D.; CROAL, P. 2006. *Public Participation International Best Practice Principles. Special Publication Series nº4*. Fargo: International Association for Impact Assessment.
- ⁵ CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA (CDB). 1992.
- ⁶ MARQUES, J. G. W. 2001. *Pescando pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica*. 2a. ed. São Paulo: NUPAUB/USP.
- ⁷ MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. 2003. *Ecosystems and Human Well-being: A Framework for Assessment*. Island Press.
- ⁸ GUEDES, F. B.; SEEHUSEN, S. E. 2011. *Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente.



Livreto de divulgação de resultados de pesquisa



Apoio e Financiamento