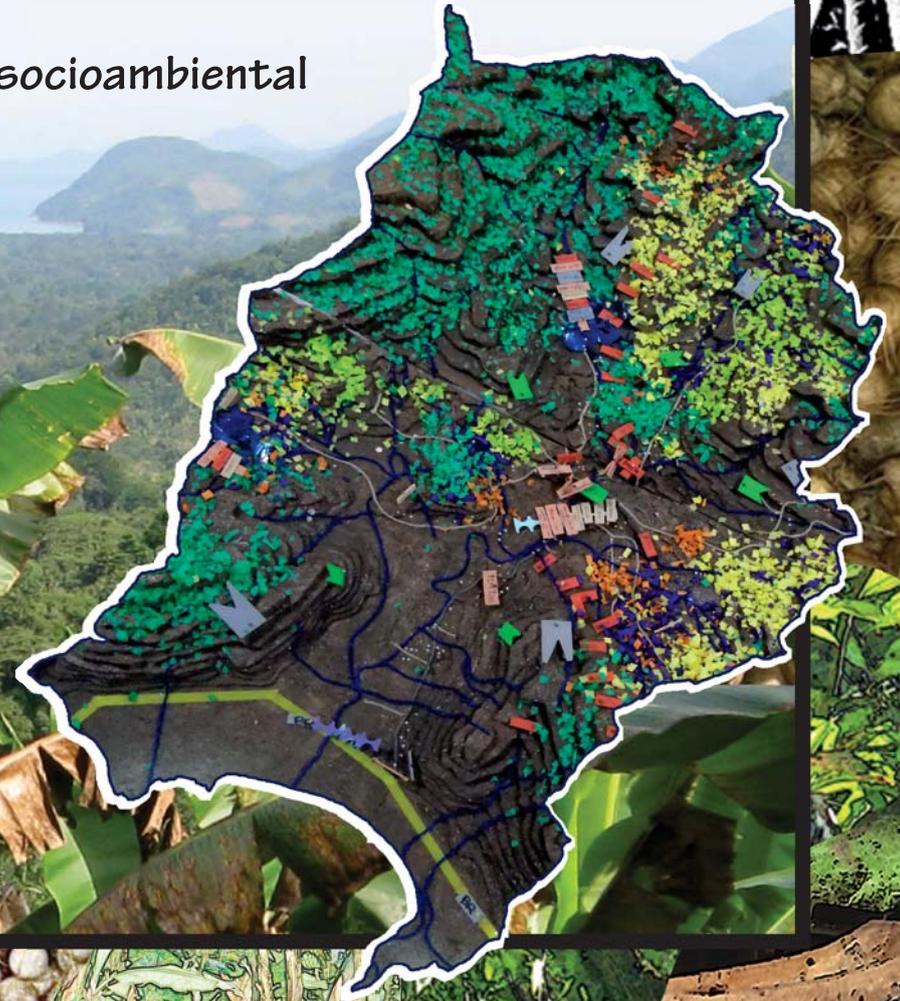


# *Planejamento Ambiental da Bacia Hidrográfica do Ubatumirim*

instrumento de justiça socioambiental

Eliane Simões  
Flávia C. S. Navarro  
Juliana Bussolotti  
Jorge Inocência Alves Junior



# PLANEJAMENTO AMBIENTAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO UBATUMIRIM

**Textos Preliminares e Subsídios**

**Caetano Franco**

**Danielle Teixeira Barbosa**

**Danilo Santos da Silva**

**Fabiana Carvalho**

**Natália Bonfim Lóssio**

**Noeli Aline Particelli Moreira**

**Renata Paredes**

**Tedi Talles Barbosa dos Santos**

instrumento de justiça socioambiental

**Ubatuba - SP**

**2016**

© Associação Cunhambebe  
da Ilha Anchieta  
Rua Andreino Miguel, nº 151  
11.680-000 Ubatuba / SP  
ass\_cunhambebe@yahoo.com.br

IMPRESSO NO BRASIL

TIRAGEM  
1.000 exemplares

GRÁFICA  
Páginas & Letras Editora e Gráfica Ltda.  
Tels. (11) 3628-2144 e 2618-2461  
e-mail: paginaseletras@uol.com.br

**Editoração gráfica**  
Flávia Cysne Suárez Navarro  
Fabiana Santiago Cysne Suárez

**Capa e contracapa**  
Fotos: Danilo Santos da Silva, Jaime Navarro  
Barbosa e Jorge Alves Inocêncio Junior  
Criação Gráfica: Flávia Cysne Suárez Navarro

**Cartografia**  
Noeli Aline Moreira  
Danilo Santos da Silva

**Figuras e gráficos**  
Flávia Cysne Suárez Navarro  
Fabiana Santiago Cysne Suárez

**Revisão de texto**  
Eliane Simões  
Maria Aparecida Faria Marcondes Bussolotti

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)  
(CÂMARA BRASILEIRA DO LIVRO, SP, BRASIL)

---

Planejamento Ambiental da Bacia Hidrográfica do Ubatumirim: instrumento de  
justiça socioambiental / Eliane Simões ... (et al.). - São Paulo : Páginas & Letras  
Editora e Gráfica, 2016

ISBN 978-85-8191-058-1

Outros autores: Flávia C. Suárez Navarro, Juliana Marcondes Bussolotti e Jorge  
Inocêncio Alves Junior.

1. Bacias hidrográficas 2. Caiçaras - Ubatuba (SP) 3. Comunidade do Sertão do  
Ubatumirim, Ubatuba (SP) 4. Planejamento ambiental 5. Território 6. Unidades  
de conservação.

---

16-00451

CDD-333.981612

Índices para catálogo sistemático:

1. Bacia hidrográfica : Comunidade tradicional : Ubatuba : São Paulo : Planejamento ambiental  
333.981612



Foto: Jorge Inocêncio Alves Junior

## FICHA TÉCNICA DO PROJETO

ASSOCIAÇÃO CUNHAMBEBE DA ILHA ANCHIETA  
Juliana Marcondes Bussolotti - Responsável Legal  
Patrícia Ortiz Monteiro - Responsável Técnica

AMBIENTE-SE - Projetos educacionais e ambientais Ltda.  
Diagnóstico, Plano de Gestão Integrada e Publicação-registro

CENTRO INTEGRADO DE FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO Ltda.  
Moderação de oficinas socioeducativas

COORDENAÇÃO GERAL  
Eliane Simões

COORDENAÇÃO EXECUTIVA  
Flávia Cysne Suárez Navarro

SUPERVISÃO TÉCNICA  
Danilo Santos da Silva

EQUIPE TÉCNICA  
Caetano Franco  
Danielle Teixeira Barbosa  
Eliane Simões  
Fabiana Carvalhal  
Flávia Cysne Suárez Navarro  
Juliana Marcondes Bussolotti  
Natália Bonfim Lóssio  
Noeli Aline Particcelli Moreira  
Renata Paredes

EQUIPE DE AGENTES COMUNITÁRIOS  
Angélica Carlos Barbosa  
Irene Barbosa dos Santos  
José Carlos dos Passos  
Karen Cristina Leandro Pereira  
Ricardo Passos Rocha  
Tedi Talles Barbosa dos Santos

ESTAGIÁRIOS  
Fabiana G. L. dos Santos  
Lara de Macedo Monteiro  
Lara Zamparo Franco  
Marcos Martius Roncheser

## PARCEIROS

Associação dos Moradores do Sertão do Ubatumirim (ASU)  
Associação dos Bananicultores e Produtores Rurais da Comunidade Tradicional Caiçara do Sertão do Ubatumirim (ABU)  
Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba  
Fundação SOS Mata Atlântica - Projeto "Rede das Águas"  
Secretaria Municipal de Saúde de Ubatuba

## AGRADECIMENTOS

Agentes de Saúde do bairro do Ubatumirim  
Agência Paulista de Tecnologias dos Agronegócios (APTA)  
Associação Cunhambebe da Ilha Anchieta - Roberto Francine  
Centro de Tradições Caiçaras - Ervário Caiçara "Casa da Tia Joana"  
Comitê de Bacias Hidrográficas do Litoral Norte (CBH/LN)  
Comunidade do Sertão do Ubatumirim  
Instituto de Permacultura da Mata Atlântica (IPEMA)  
Pró Mata - Sertão da Quina  
Universidade de São Caetano

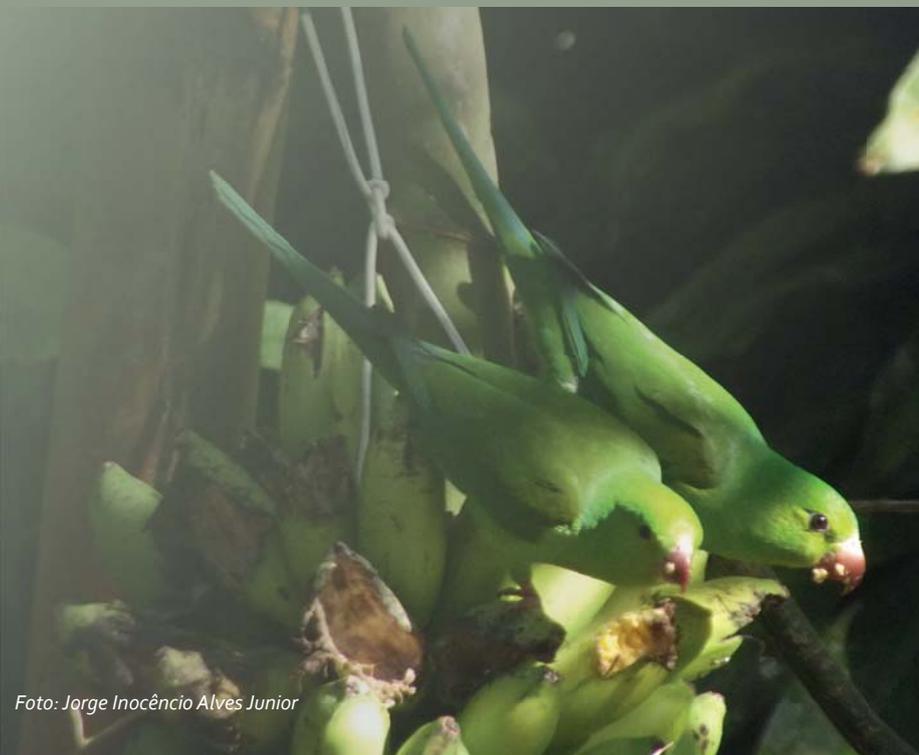


Foto: Jorge Inocência Alves Junior



# Sumário



## Territórios Sobrepostos

<i>Territórios Tradicionais e Unidades de Conservação: o debate</i>	15
<i>Território Caiçara do Ubatumirim: a visão de quem vive...</i>	18
<i>A Sub-bacia do Ubatumirim</i>	25
<i>Bacias Hidrográficas: uma unidade integradora?</i>	26



## A Trajetória

<i>Etapas e Estratégias</i>	31
<i>Processo Participativo</i>	32
<i>Cartografia para o Mapeamento Participativo</i>	44



## Conhecendo e Planejando a Sub-bacia

<i>Território de Produção: identidade e economia</i>	51
<i>Território de Uso: ocupação da terra</i>	62
<i>Diretrizes de Ordenamento e Políticas de Gestão</i>	69
<i>Síntese do Plano de Gestão Integrada da Sub-bacia</i>	76



## O Balanço das Águas

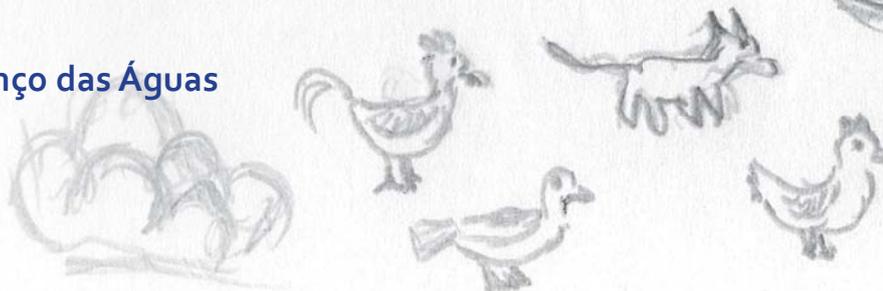
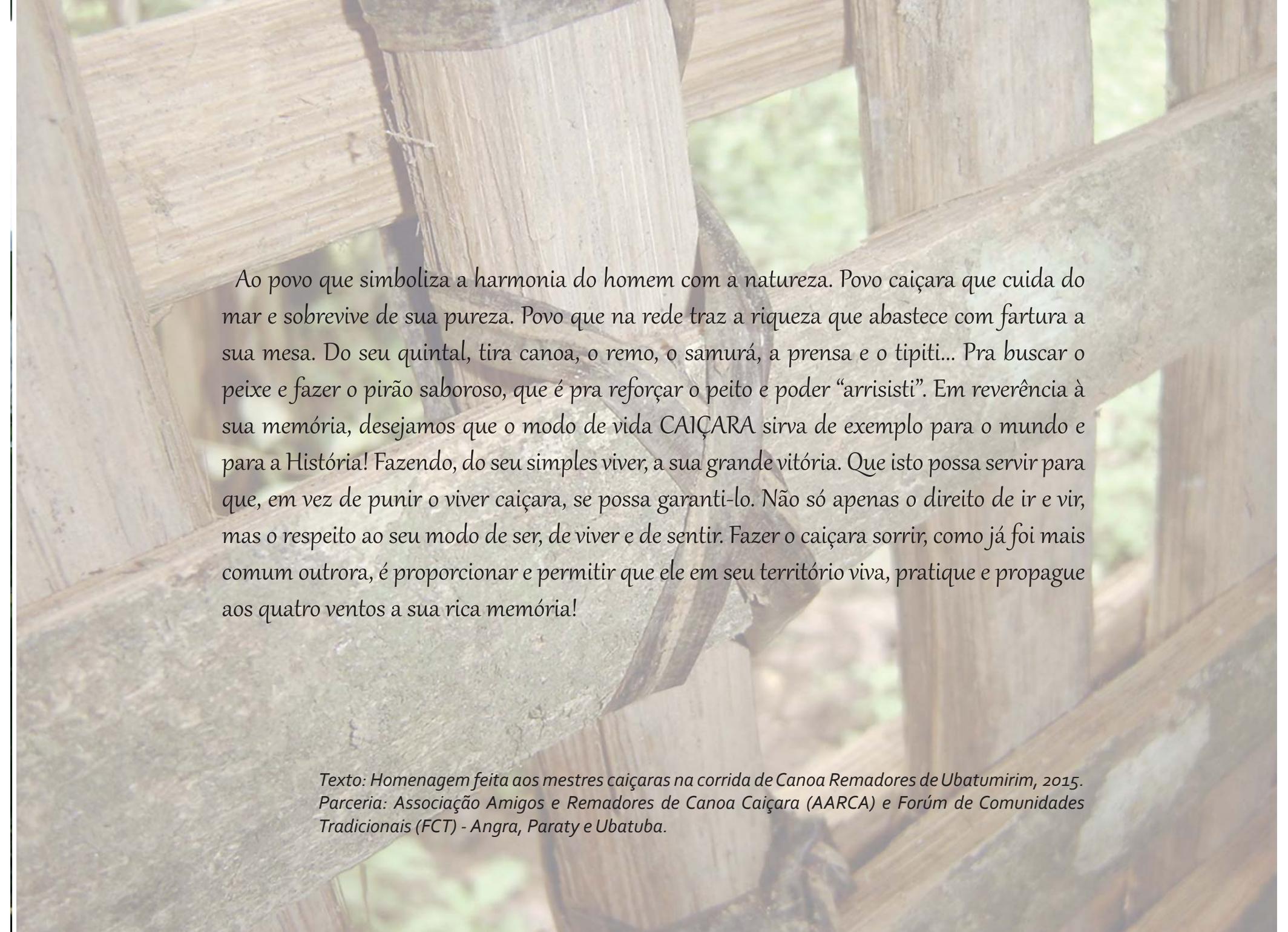




Foto: Danilo Santos da Silva



Ao povo que simboliza a harmonia do homem com a natureza. Povo caiçara que cuida do mar e sobrevive de sua pureza. Povo que na rede traz a riqueza que abastece com fartura a sua mesa. Do seu quintal, tira canoa, o remo, o samurá, a prensa e o tipiti... Pra buscar o peixe e fazer o pirão saboroso, que é pra reforçar o peito e poder “arrisisti”. Em reverência à sua memória, desejamos que o modo de vida CAIÇARA sirva de exemplo para o mundo e para a História! Fazendo, do seu simples viver, a sua grande vitória. Que isto possa servir para que, em vez de punir o viver caiçara, se possa garanti-lo. Não só apenas o direito de ir e vir, mas o respeito ao seu modo de ser, de viver e de sentir. Fazer o caiçara sorrir, como já foi mais comum outrora, é proporcionar e permitir que ele em seu território viva, pratique e propague aos quatro ventos a sua rica memória!

*Texto: Homenagem feita aos mestres caiçaras na corrida de Canoa Remadores de Ubatumirim, 2015.  
Parceria: Associação Amigos e Remadores de Canoa Caiçara (AARCA) e Fórum de Comunidades Tradicionais (FCT) - Angra, Paraty e Ubatuba.*





# Apresentação

**E**sta publicação registra os resultados e produtos do projeto "Planejamento Ambiental na Sub URGHI do Iriri-Onça", desenvolvido entre outubro de 2013 e maio de 2015.

Este projeto foi elaborado em 2010, nascido da necessidade de formular instrumento de gestão e ordenamento territorial que permitisse assegurar o direito de permanência dos moradores do Sertão de Ubatumirim em seu território de origem, cuja história de ocupação remonta há mais de 200 anos. A partir da criação de Unidades de Conservação de Proteção Integral (em 1971, Parque Nacional da Serra da Bocaina – PNSB e 1977, Parque Estadual da Serra do Mar - PESM), os moradores foram submetidos a restrições de uso dos recursos naturais e acesso ao território.

Após vivenciar uma série de dificuldades para manter suas práticas tradicionais, a comunidade iniciou processo de luta para reivindicar maior autonomia sobre a gestão da área e a revisão dos limites das UC, em março de 2009, por meio de ocupação pacífica da sede do PESM, que desencadeou uma série de processos, os quais não se concluíram.

Diante dessa situação, um grupo de técnicos que já tinha trabalhado no bairro, ligado à Associação Cunhambebe, se propôs a dar continuidade às discussões sobre a gestão do território e, ao mesmo tempo, atender demandas de algumas famílias, com as quais tinham maior diálogo. Elas se preocupavam com a necessidade de controle das ocupações irregulares, efetuada predominantemente por turistas

e consequente comprometimento dos recursos hídricos. Dessa forma, identificou-se a perspectiva da análise integrada da Bacia Hidrográfica como possibilidade para ultrapassar impasses que se arrastavam ao longo de mais de 30 anos.

As atividades desenvolvidas focaram a Zona Histórico-Cultural Antropológica da sub-bacia dos Rios Iriri/Onça, isto é, a área de sobreposição entre as Unidades de Conservação e o território de uso e ocupação dos moradores.

O Termo de Referência previa ênfase nessa região devido aos diversos conflitos de interesse existentes na área, cuja gestão se faz muito importante para reduzir o impacto sobre os recursos hídricos, bem como, conciliar a conservação ambiental e o desenvolvimento social da comunidade tradicional.

Além disso, a grande extensão da sub-bacia (72 km<sup>2</sup>) torna mais complexo o processo de negociação e articulação dos atores para trabalhar todas as questões afetas a esse território. Especialmente porque a sub-bacia é cortada pela Rodovia Rio Santos (Br 101) o que segmenta a área em pelo menos duas grandes porções territoriais distintas: o trecho mais baixo, correspondente à Planície Litorânea e às praias de Ubatumirim e Estaleiro, e o superior à estrada, incluindo parte da planície e o Sertão do Ubatumirim. O diagnóstico socioambiental evidenciou que esses dois trechos apresentam características de uso e ocupação da terra bastante distintos, e que incidem sobre eles instrumentos de ordenamento territorial em parte, também diferentes.

*Ressalta-se que o Planejamento da sub-bacia se mostrou um instrumento muito eficiente para facilitar a interlocução entre os atores relacionados a este contexto. Utilizou-se a ferramenta de planejamento, voltada ao ambiente integrador da microbacia hidrográfica, para contribuir com a construção de acordos conciliatórios para os conflitos existentes, e conseqüentemente, com isso, traçar formas de gestão da sub-bacia de forma mais adequada.*

*O processo de planejamento participativo foi propiciado pelo uso de diversas metodologias: visitas domiciliares para caracterização da ocupação individualizada, difusão de informações e esclarecimento; mapeamento do uso da terra em quintais; construção de mapa-diagnóstico interativo e de maquete de planejamento do futuro em oficinas coletivas, facilitando a compreensão das diferentes formas de representação da paisagem e ampliando a possibilidade de visualizar o todo, com o uso de diversas escalas. Essas estratégias fundamentaram-se na cartografia social como meio de mobilização da comunidade e explicitação de conflitos. A formulação participativa, com aprendizagem social e engajamento dos moradores, propiciou a construção de uma nova lógica de pensar o espaço e, por conseguinte, de estabelecer pactos de uso e empoderamento comunitário para gerir a sub-bacia.*

*A trajetória foi difícil e intensa, muitos espinhos e pedras no caminho.... Mas o que é a evolução de um grupo, de um trabalho, de um processo de gestão, se não o constante esforço de superação dos problemas com os quais se depara???*

*E o melhor de tudo isso foi o coroamento com a produção desse livro-registro, em co-autoria com uma liderança Caiçara local: foi possível mesclar textos acadêmicos, técnicos, com a práxis descrita em prosa-poesia de quem vive nesse território incrível!*

*O resultado? Ah o resultado... gerou um amálgama de linguagens, visuais e escritas, que procuraram retratar o modo de vida de um povo guerreiro, que não mede esforços para proteger a terra, e claro, A ÁGUA, que herdaram de seus ancestrais!*

*É chegada a hora de você conferir com seus próprios olhos e saborear....*

*...descortinando o Sertão do Ubatumirim...*

***Boa leitura!!!***

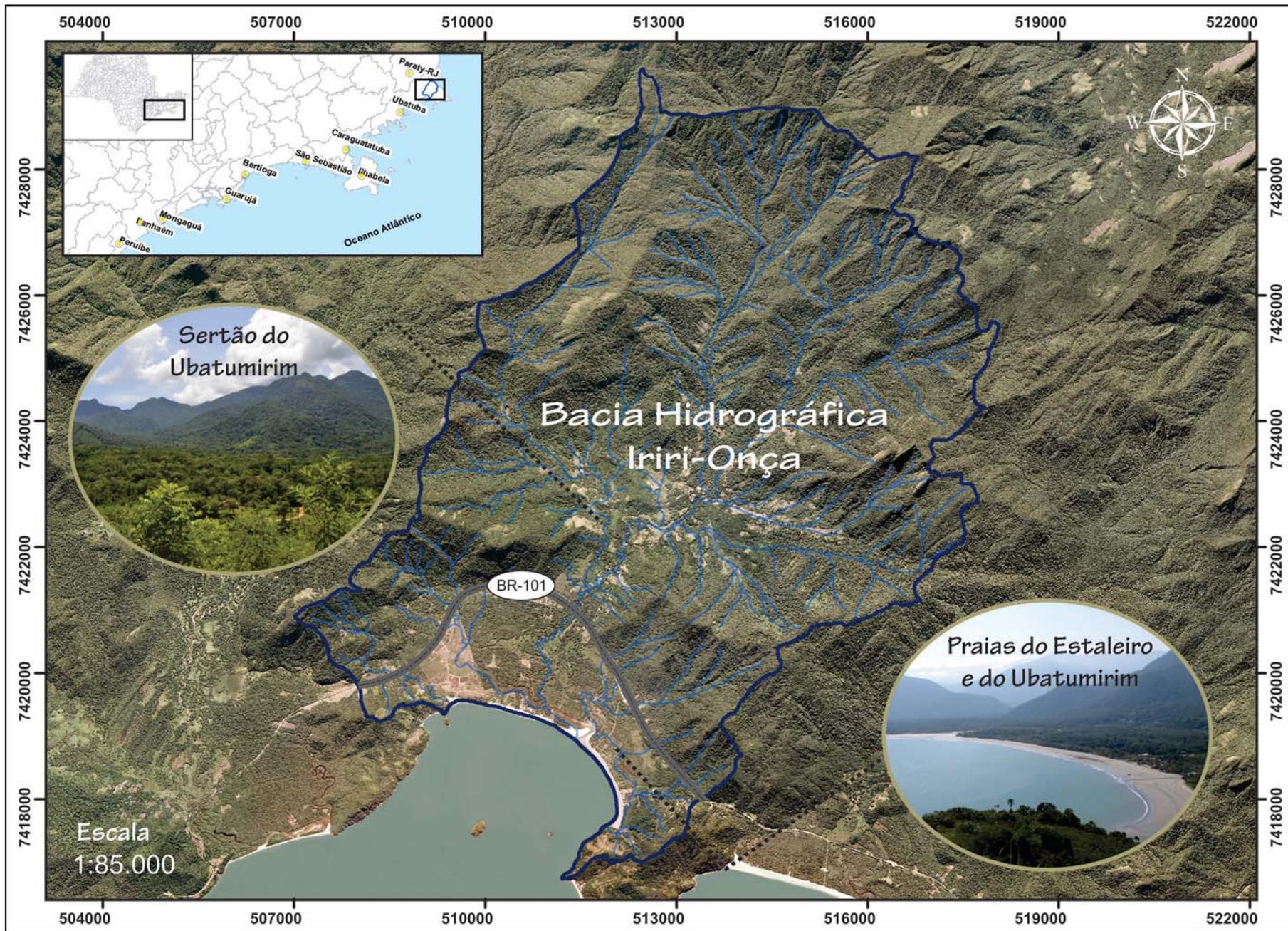




Foto: Flávio Foltuerye



**CENÁRIO**



Foto: Jorge Inocência Alves Junior.

# Territórios Sobrepostos

## *Territórios Tradicionais e Unidades de Conservação: o debate*

Desde as décadas de 1960 e 1970, quando foi criada boa parte das Unidades de Conservação (UC) do País, principalmente as indicadas para proteção integral, instalaram-se conflitos diversos com as comunidades que originalmente ocupavam esses territórios há 200, 300 ou mais anos atrás.

A prática tem demonstrado que, quanto mais violenta a interação entre os órgãos gestores e seus representantes locais e as comunidades, reduz-se também a condição de conservação ambiental dessas áreas protegidas.

A lógica de criação dessas UC fundamenta-se no entendimento que homem e natureza devem estar afastados, ou seja, há necessidade de separar porções consideráveis de ambientes naturais, de modo que permaneçam intocados pelo homem, para promover conservação ambiental. Essa concepção

de gestão da conservação tem gerado graves situações de exclusão social para indígenas, caiçaras, ribeirinhos, quilombolas e outros povos, que em geral, viviam imersos em porções territoriais contendo natureza, a partir de modo de produção dependente dos recursos naturais.

Na maioria das vezes, o principal motivo desses territórios ainda conterem vegetação nativa, portanto, atributos naturais que justificaram a sua proteção governamental, está relacionado ao tipo de uso da terra e dos recursos naturais, efetuado pelas comunidades tradicionais. Esse modo de produção, diferentemente da sociedade agroindustrial urbana ou rural, contempla princípios sustentáveis e apresenta baixo impacto ambiental. Assim, a perspectiva de remoção desses povos de seu território, após a criação dessas UC, sob a alegação de que o Estado, a partir daquele momento, faria a proteção da biodiversidade tem se mostrado incoerente e sem efetividade, por inúmeras razões.

Assim, a conciliação de Territórios Sobrepostos – de Comunidades Tradicionais e de Unidades de Conservação – é uma perspec-

tiva inovadora e desafiante para lidar com esses conflitos de interesse.

Há atualmente, uma variedade de normativas legais que amparam o direito de permanência dessas comunidades tradicionais em seu território de origem – onde mantêm laços culturais e socioeconômicos que definem sua identidade. No entanto, apesar disso, os gestores de UC, em especial de proteção integral, apresentam inúmeras dificuldades de operar com a leitura integrada de toda a legislação.

*Foto: Projeto Juçara e Flávia Navarro*



*Práticas tradicionais do Sertão do Ubatumirim.*

Entre as dificuldades para desenvolvimento de processos conciliatórios, destacam-se:

- 1. Insuficiência das políticas públicas** existentes para tratar de Territórios Sobrepostos: do ponto de vista da conservação ambiental, costuma-se abordar o tema como “gestão da presença humana em UC”, isto é, de forma parcial e pejorativa, somente baseada na legislação ambiental; por outro lado, sob a ótica do movimento social, há tendência de negação do valor da conservação das UC, como autodefesa para legitimar a luta pela titularidade e autonomia sobre a terra, em contraposição à opressão imposta pelos processos de implantação de UC; perdem com isso, tanto as comunidades como as UC, já que essa aliança poderia ser uma forte estratégia de resistência aos avanços desmedidos da especulação imobiliária e dos projetos regionais e nacionais de desenvolvimento econômico;
- 2. Complexidade do tema**, políticas públicas e legislação relacionada aos povos e comunidades tradicionais relativamente recentes: o que se traduz em número ainda reduzido de experiências de construção de pactos conciliatórios bem sucedidos; disso decorre a desvalorização do tema por parte dos órgãos gestores de UC, em favorecimento de outras frentes consideradas prioritárias;
- 3. Inexperiência, qualificação insuficiente e inabilidade:** dos gestores (em todos os níveis decisórios) e de seus parceiros (ONG, universidades e outros), para operar com os dois conjuntos de normativas jurídicas; inexistência de equipe interdisciplinar, qualificada e numericamente capaz de trabalhar com o tema de forma adequada; desconhecimento de instrumentos jurídicos passíveis de serem desenvolvidos para gerar pactos ou acordos de gestão conciliatórios;
- 4. Descrédito em relação às instituições gestoras:** por parte das comunidades tradicionais, pesquisadores e grupos aliados, em face ao histórico de atuação inadequada, incoerente e/ou violenta por parte dos gestores; esse descrédito é fortalecido pelo distanciamento das diversas instituições com competência na área, frente à complexidade que envolve cada caso.

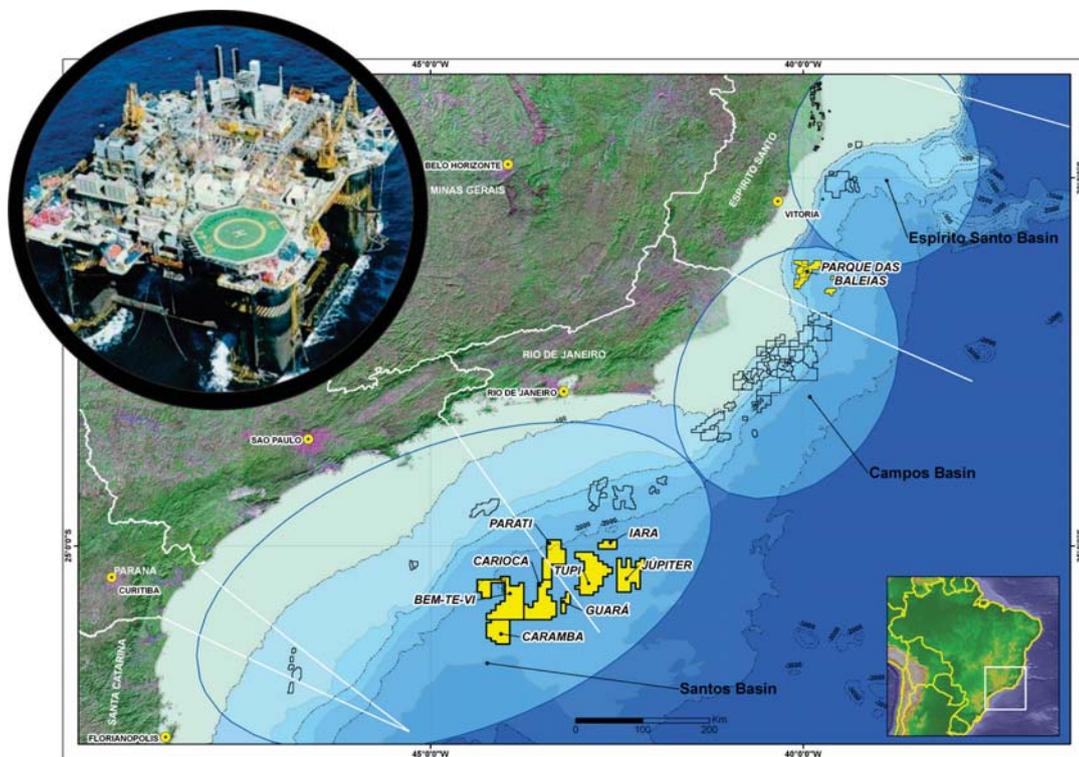


*Condomínios e ocupações de veranistas no Litoral Norte de São Paulo.*

Embora a ideologia da conservação da sociodiversidade (e não somente da diversidade biológica) já esteja em processo de difusão há mais de 20 anos, se faz presente o ideário conservacionista, restrito à natureza idealizada, intocada, justificando assim o não enfrentamento das dificuldades mencionadas nos itens anteriores. Por outro lado, concomitantemente, convive-se com processos de expansão urbano-industriais, intensivos e altamente impactantes, no mesmo contexto onde se inserem essas situações de sobreposição. Frequentemente, esses impactos têm sido assimilados como inerentes ao modelo de desenvolvimento econômico adotado, anistiados assim como toleráveis.

*O processo de ocupação gerou, em muitos casos, a perda dos territórios de comunidades indígenas, quilombolas e caiçaras. Esse fenômeno vem sendo agravado pela pressão fundiária exercida por grupos econômicos ligados à indústria imobiliária, pela migração populacional de outras regiões, criando contingentes que demandam novas áreas para habitação, pelo turismo de massa e pela pouca efetividade do planejamento e do controle do uso do solo. As relações sociais e políticas decorrentes desse processo de ocupação projetam disputas sobre o território, travadas também nos instrumentos de ordenamento territorial, que conferem ou reduzem direitos fundiários e de propriedade, regulam e induzem os usos do solo (ABIRACHED, 2011, p.13).*

Tais processos se reproduzem no Litoral Norte Paulista, especialmente decorrentes da exploração de hidrocarbonetos (pré e pós sal), afetando também o Ubatumirim, ainda que de forma indireta.



Plataforma de exploração de petróleo e gás e mapa da localização do reservatório do Pré-Sal.  
 Fonte: petrobras.com.br e geopoliticadopetroleo.wordpress.com - acesso janeiro/2016.

### Grandes Empreendimentos no Litoral Norte Paulista

*Em julho de 2015, o escritório do Ibama de Caraguatatuba registrava 15 processos de licenciamento em andamento, relacionados direta ou indiretamente à exploração do campo de petróleo e gás do pré e pós sal, descoberto em meados de 2000. São eles:*

- 8 processos de exploração de petróleo e gás;
- 9 empreendimentos de ampliação ou melhorias em infraestrutura viária: 6 rodovias; 2 portos e 1 pier.

*O investimento na implantação desses empreendimentos está transformando a vocação econômica do Litoral Norte, do turismo para a indústria, de forma muito rápida. Isso tem afetado diretamente as UC e os Territórios Tradicionais, ao mesmo tempo, exacerbando sua situação de vulnerabilidade.*

Diante do complexo cenário exposto, optou-se por utilizar a unidade geográfica da micro bacia (ou sub-bacia) para buscar elementos constitutivos da análise integrada do território e, por meio de diversas ferramentas, instrumentalizar a comunidade para definir o arranjo institucional de gestão dos recursos naturais e do território que melhor se adequa à condição de sobreposição em que se encontra.

A aplicação de estratégias de planejamento participativo e da cartografia social foi utilizada para diagnosticar questões relativas à sobreposição de territórios e gerar diretrizes de gestão ou caminhos para enfrentamento de conflitos. Espera-se com isso, contribuir para a integração de instrumentos de ordenamento territorial já incidentes na área, para a formulação de pactos conciliatórios que garantam a permanência e desenvolvimento socioeconômico da comunidade, bem como a conservação ambiental.

## ***Território Caiçara do Ubatumirim: a visão de quem vive...***

*Jorge Inocêncio Alves Junior (Juninho - caiçara tradicional do Sertão do Ubatumirim)*

Território. Uma palavra forte, que além de se aplicar às pequenas áreas, individuais, coletivas, no modo de uso, na amplitude, características geográficas, pode alcançar extensões continentais. Pode expressar autoridade, domínio, poder, herdade, pertencimento, apego, definição de limites... enfim, são várias formas de interpretar e de compreender o que quer dizer esta palavra, em sua essência, dependendo do ponto de vista.

Este tema é de tamanha importância ao povo caiçara, que disto depende a sua história, com um passado rico, incluindo fatos marcantes para a história do Brasil, cultura, ousadia, coragem. Passando por um presente dificultoso, alegre, injusto, encorajador, angustiante, mas, de auto-reconhecimento de quem é quem, quem somos, enquanto povo caiçara.

No território, o caiçara é o que é naturalmente, fora dele, está vulnerável a ser mais um número das estatísticas corriqueiras dos noticiários. Nestes pedaços de terra e de mares, tira-se a suada renda e o sustento, para sua sobrevivência familiar, em comunidade, onde desenvolve sua reprodução cultural, social, econômica, intelectual, individual, familiar, coletiva.

O território caiçara não está delimitado em linhas criadas por gente que o caiçara nunca viu ou conheceu. Como a palavra diz, território... espaço auto-definido e que orna com o termo: soberania tradicional.

Para se tratar do significado de território nesta região, é importante atentar-se à ótica dos caiçaras, que ao nascer, já vêem este território como alguém que o recebe de braços abertos. E que normalmente antes de partir, após deixar sua história escrita em seu próprio livro e de ter colaborado com alguns versos nos livros de lida de outras pessoas, enfim, nos seus últimos momentos, seu olhar, também é para pontos destas maravilhosas paisagens, ou o simplesmente vislumbrar, de um pouco, desta gente cheia de alegria e coragem, que rompe em fé o dia-a-dia da vida.

O nosso território caiçara está além do espaço de terra, no qual se dá uma complexa relação homem – natureza, isso está interiorizado no contexto do respeito mútuo e no formato de se utilizar o que a natureza nos oferece. É ter a autonomia em cuidar e criar as condições para as futuras gerações terem o que temos, tão bom quanto, ou ainda melhor.

Os mecanismos atuais de garantia para que os Povos e Comunidades Tradicionais (PCT) consigam a paz que tanto necessitam, estão sempre dependentes de longas e exaustivas discussões. Temas que às vezes tomam rumos volumosos em debates, que põem em cheque políticos, autoridades, alguns acompanhadores do tema, em situações de "saia justa", principalmente quando são expostos fatos e situações ligados a papéis exercidos com tendências não igualitárias na gestão de conflitos, situações estas que as vezes ocorrem, e que acarretam pressões contrárias ao direito das comunidades tradicionais, como também ao bem estar de seus tão cobiçados territórios tradicionais.

No Brasil, os ciclos burocráticos funcionam de forma que uma geração tradicional trabalha, com muito suor derramado, “plantando” em vários “solos”, para que a próxima geração colha os frutos. Frutos estes com vários formatos e sabores, dentre eles, uma legislação mais adequada aos PCT, políticas públicas favoráveis aos direitos humanos, que viabilizem uma praticidade em se conviver de forma pacífica e saudável nos territórios tradicionais. Gestões públicas livre de influências que desqualifiquem as Comunidades Tradicionais, que oprimem ou “fecham os olhos” para a opressão que ocorre no dia-a-dia. E o reconhecimento dos territórios tradicionais e dos modos de vida, passando pela valorização de nosso papel socioambiental, com muito respeito pelo que representa a tradicionalidade como um todo. Que estes avanços dentre outros, ocorram de formas mais coerentes e socialmente justas.

Os avanços aos poucos ocorrem, vem acontecendo, mas são morosos, com tal lentidão, muito aquém das necessidades reais e atuais nas dinâmicas em que surgem as demandas.

Estes descompassos, de demandas versus resolutividades, chegam ao ponto exaustivo de desanimar qualquer perdedor que não tenha uma raiz bem fortalecida.

Mas para aqueles que foram criados com marisco, sapinhauá, mingau de araruta, farinha de mandioca brava, pirão, dentre outras iguarias caiçaras, esses não afrouxam a mão na “arrieira”. Avançam como cabo trançado no vagaroso virar da manjara. Com movimento sempre à frente, lento, constante e com impetuosa força humana multiplicada. Essa força bruta inerente do cotidiano tradicional, hoje, em parte tem que se transformar em força intelectual, pois as disputas nos campos das discussões e documentais exigem que alguns indivíduos das comunidades caiçaras ao longo do Brasil, assim como outros parentes PCT, aceitem a desafiadora tarefa de “receber o remo” e se aventurar rumo a um mar bravo, com ventos contrários, fortes ondas, autos e baixos, rochedos, dentre outras circunstâncias.

Isto significa desbravar as inúmeras agendas que surgem, onde as pautas de disputa por condições mais justas para suas comunidades estão sempre presentes, ou quando não, são mais discussões ainda. O papel representativo exige algumas aptidões e renúncias, pessoais, familiares, profissionais, pessoas que largam por dias, ou semanas seus afazeres para representar e defender seu povo, fazendo o uso da tão valiosa democracia que temos disponível neste Brasil. Este esforço é como jabuticabeira sem enxerto: demora-se para se ver os frutos.

Tudo isso é algo que não é fácil de se vivenciar, uma busca por melhorias, a atuação, a articulação, as diversas pressões, isto por um lado. De outro, a cobrança da comunidade, o imediatismo e a incompreensão de como funcionam as coisas, devido às demoras sucessivas em cada demanda que surge.

A balança entre a atuação do tradicional, que divide seu tempo entre suas atividades e a defesas de interesses sociais, face às estruturas organizacionais, institucionais com financiamento, investimento, remunerações com o dinheiro de nossos impostos e que muitas vezes não tem no seu foco estratégico a melhoria da condição de vida das comunidades tradicionais. Isto é muito injusto e desigual: as comunidades além de levar o ônus de diversas penalidades, ainda “pagam” para se defender. Com o esforço, com seu precioso tempo, com gastos, e até com o desgaste de sua saúde, seja ela física ou até mesmo mental. Enquanto o papel de opressor “está no lucro”. Este formato tem que mudar.

A Política Nacional para o Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PN DSPCT), instrumento criado a partir da participação social nas políticas públicas governamentais, vem aos poucos buscando seus espaços, para diminuição das injustiças sociais, trazendo a possibilidade de se exercer um modo de vida tradicional, que embora para alguns (que se dizem intelectuais), é coisa do passado, obsoleto. Mas, temos visto que

tem estado em moda ser tradicional ultimamente. Hoje em dia tem gente que enche o peito pra dizer "sou caiçara". Que bom isso. Os valores estão se invertendo, se ajustando, e neste episódio épico, nós, povos e comunidades tradicionais estamos na vitrine, não para estar à venda, em promoção, não. Que seja para ditar tendências futuras, criar inovadoras formas de fortalecer e realçar os valores que uma sociedade deve ter, em primar para se alcançar um mundo mais equilibrado, em todos os sentidos, sem que os povos sirvam de escadarias para a subida da ganância.

Mas precisamos e queremos através destes mecanismos, atingir evoluções em patamares de respeito e valorização das pessoas, para que devido às circunstâncias, ninguém precise se envergonhar por ser tradicional, para que a opressão e a covardia, em nome do capitalismo, cesse de destruir nossa cultura, nossas pessoas, nossas relíquias vivas, pessoas que são verdadeiras "biojóias". Que os nossos territórios estejam sempre sobre nossa proteção, porque já vimos territórios "protegidos" que deram lugar a enormes crateras da mineração, exploração hídrica, eólica, fóssil, nuclear, estruturas turísticas elitizadas, desagregadoras, enfim, com as convergências de grandes interesses e especulações, ao serem transformadas em grandes projetos de exploração. Isso faz com que tudo se transforme em megaempreendimentos ou projetos de "interesse público", e que em seguida prosseguem normalmente, com suas impactantes implantações, em um piscar de olhos. A agilidade em nossa defesa, enquanto PCT, não tem sido com a mesma rapidez e importância devidas. Uma reflexão a ser feita.

Ainda se considerarmos a informação do professor Alfredo Wagner (Universidade Estadual da Amazônia): cerca de 1/4 do território nacional é tradicionalmente ocupado por PCT.

É sempre bom reavivar que a própria Lei reguladora do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), na parte final do parágrafo único de seu artigo 28, assegura às populações tradicionais

residentes na área, os meios necessários para a satisfação de suas necessidades materiais, sociais e culturais.

Lembrando que as políticas públicas ainda estão se desenhando, para que, de forma pormenorizada, possa reconhecer melhor, de fato, as características de "*modus vivendi*" destas comunidades tradicionais, uma vez que suas práticas tradicionais foram ensinadas por seus antepassados de forma oral e prática, e não pelo serviço público. Ficando claro que as leis de fato, e de longe, ainda não atendem as necessidades culturais, sociais e econômicas destas comunidades caiçaras, deixando-as em completo desguarnecimento e vulneráveis a atos bárbaros como já ocorrido. Gerando situação que afeta agressivamente o psicológico das pessoas, a ordem da família, a autoestima como cidadão.

A terra tem sido cuidada com zelo há séculos. Mostra disso é a abundância de belíssimas paisagens, de recursos naturais, com destaque para a água. Mas só isso, esta sabedoria em como usar os recursos naturais, parece não bastar: o caiçara ainda não é visto na forma de um guardião destes verdadeiros paraísos litorâneos. Isso tem que mudar.

### ***Efeitos da sobreposição imposta no cotidiano***

Para nós tradicionais é diferente como vemos as coisas e o que sentimos em relação ao ocorrido nas últimas décadas. A invasão em nossos modos de vida e famílias, a partir da criação dos Parques Estadual e Federal, dentro do nosso território, sem nos consultar, sem dúvida causou uma grande problemática, que se estende até os dias atuais. Um erro muito injusto, ignorando um povo simples, porém sábio, que ali sempre esteve presente, usando e cuidando do que a natureza lhe ofereceu e oferece até hoje.

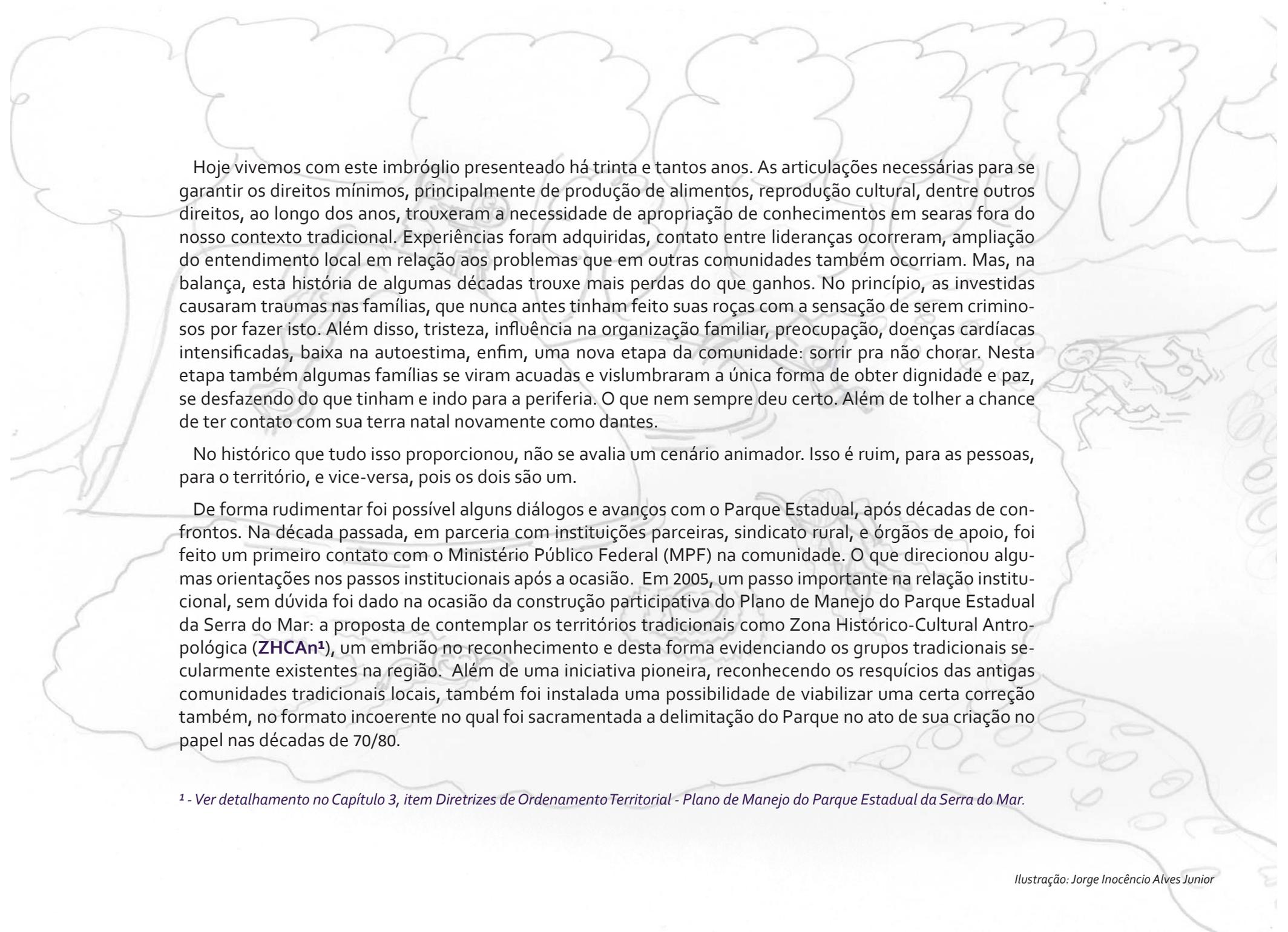
Mas, para aprofundar neste específico tema, faz-se necessário, tentar trazer a compreensão do assunto à tona. Para que isto seja possibilitado, imaginemos tal situação: sua casa, ou herança de seus pais ou avós... enfim, local, território, com o mínimo de conforto, dispõe de um ou vários lugares que você gosta de ficar ali por horas, espaços que te proporcionam paz, renovação, bem estar, onde você para e reflete, planeja, dialoga, aprende, ensina, vivencia, perpetua... Na sala de estar, cozinha, varanda, quintal ou o jardim...

Imaginou?... Agora imagine também a situação em que você se colocaria, quando lhe fosse orientado que você não pode mais desfrutar destes espaços. Com uma argumentação padronizada, lhe é informado que: os seus espaços, tão queridos e especiais, não podem ser usados, pois agora são de "todos" e não mais da sua família.

Esta é apenas uma forma simplificada, que de longe traz uma vaga ideia do formato invasivo pelo qual se caracterizou esta onda institucionalizada de se criar as "reservas" em nossa região e no Brasil. Lembrando que "reserva" é algo que fica guardado para um uso posterior, um estoque para o mundo... certo? Errado. Nossos territórios caíram com suas riquezas, não estão à disposição como moeda de troca da nação em detrimento do que o resto do mundo fez com seus recursos naturais. Nós cuidamos, e fizemos um bom uso, portanto, nada mais justo do que termos prioridade no que se trate do uso e do futuro deste nosso território.



Foto: João Wainer



Hoje vivemos com este imbróglio presenteado há trinta e tantos anos. As articulações necessárias para se garantir os direitos mínimos, principalmente de produção de alimentos, reprodução cultural, dentre outros direitos, ao longo dos anos, trouxeram a necessidade de apropriação de conhecimentos em searas fora do nosso contexto tradicional. Experiências foram adquiridas, contato entre lideranças ocorreram, ampliação do entendimento local em relação aos problemas que em outras comunidades também ocorriam. Mas, na balança, esta história de algumas décadas trouxe mais perdas do que ganhos. No princípio, as investidas causaram traumas nas famílias, que nunca antes tinham feito suas roças com a sensação de serem criminosos por fazer isto. Além disso, tristeza, influência na organização familiar, preocupação, doenças cardíacas intensificadas, baixa na autoestima, enfim, uma nova etapa da comunidade: sorrir pra não chorar. Nesta etapa também algumas famílias se viram acuadas e vislumbraram a única forma de obter dignidade e paz, se desfazendo do que tinham e indo para a periferia. O que nem sempre deu certo. Além de tolher a chance de ter contato com sua terra natal novamente como dantes.

No histórico que tudo isso proporcionou, não se avalia um cenário animador. Isso é ruim, para as pessoas, para o território, e vice-versa, pois os dois são um.

De forma rudimentar foi possível alguns diálogos e avanços com o Parque Estadual, após décadas de confrontos. Na década passada, em parceria com instituições parceiras, sindicato rural, e órgãos de apoio, foi feito um primeiro contato com o Ministério Público Federal (MPF) na comunidade. O que direcionou algumas orientações nos passos institucionais após a ocasião. Em 2005, um passo importante na relação institucional, sem dúvida foi dado na ocasião da construção participativa do Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar: a proposta de contemplar os territórios tradicionais como Zona Histórico-Cultural Antropológica (**ZHCAn**<sup>1</sup>), um embrião no reconhecimento e desta forma evidenciando os grupos tradicionais secularmente existentes na região. Além de uma iniciativa pioneira, reconhecendo os resquícios das antigas comunidades tradicionais locais, também foi instalada uma possibilidade de viabilizar uma certa correção também, no formato incoerente no qual foi sacramentada a delimitação do Parque no ato de sua criação no papel nas décadas de 70/80.

<sup>1</sup> - Ver detalhamento no Capítulo 3, item Diretrizes de Ordenamento Territorial - Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar.

Este zoneamento, descrevendo o contexto da existência dos traços e laços antropológicos tradicionais com o território, na ocasião, se antecipou inclusive aos mais modernos instrumentos de defesa dos Povos e Comunidades Tradicionais, no âmbito nacional.

O fato de termos conquistado um certo grau de respeito mútuo, mostrou a possibilidade de maturidade entre instituição e comunidade. De forma que a instituição foi criada e é constantemente aperfeiçoada. Enquanto a comunidade é o que é, e sempre esteve ali para ensinar. Talvez o ingrediente especial em uma relação instituição/comunidade, seja a capacidade de compreender o "novo", que na verdade é antigo: o modo de vida caiçara.

Em relação ao Parque Nacional, temos um histórico predominantemente negativo: repressão, diálogo ruidoso, algumas tentativas via Conselho Consultivo, desgastantes e desmotivadoras

Em linhas gerais, a gestão da coisa pública passa pela aplicação de uma gestão de pessoas, que são geridas por outras pessoas, que assim o são também, que têm diretrizes a serem cumpridas, de uma mesma "carta" que propõe ora a proteção, ora possibilita a vulnerabilização, das pessoas, das culturas, dos patrimônios históricos, materiais, imateriais, humanos, ecológicos, antropológicos. São disputas intermináveis... e como um bom caiçara da beira do mar diria... *"Na briga do 'má' com a costeira, quem sofre é o marisco, que vive ali naquele meio, dia e noite..."*. Nós comunidades, temos sido os mariscos.

Dias melhores, são o que todos queremos e buscamos, mas depende-se de conjunturas públicas, políticas, governamentais, econômicas, grandes estratégias público-privadas, enfim, é um futuro que temos que construir. São novos aprendizados e desafios a cada dia. É a busca constante por um sentimento que tanto nos é ensinado na comunidade, mas que embora o temos à disposição de todos, nem sempre podemos contar com ele de forma recíproca: o respeito. Pelo que é o caiçara e pelo que sua cultura representa para a formação do povo brasileiro.

## ***A luta: afirmação da identidade e reconhecimento do Território Caiçara***

Seja na pesca, na agricultura, no artesanato, na culinária, na hospitalidade, na humildade, no repartir do peixe, no fazer farinha “à meia”, no jeito de falar, nos assuntos corriqueiros, nos festejos... são tantas coisas que formam e moldam nosso dia-a-dia. Um folclore vivo, artes materializadas no feito de uma canoa, no afinar de uma rabeca, no traço musical, a fartura de alimento com qualidade nos dá orgulho e alegria. E se você não é bem visto em fazer o que lhe dá alegria, isso restringe a vida, na forma plena da mesma.

As restrições vieram pra atrapalhar a vida, tirar um pouco da tranquilidade, da paz por estas bandas, mas a luta por direitos trouxe a necessidade de organização das comunidades. De várias formas: fundando associações, buscando espaços nos conselhos, nos espaços de discussões, conferências, audiências, enfim, tentar se fazer ouvir de alguma forma. Estas formas variadas de organização, em termos de município, com o tempo ultrapassaram fronteiras geográficas, buscando outros olhares sobre demandas semelhantes e possíveis trocas de experiências.

Neste contexto, em meados de 2006, devido a união de Caiçaras, Quilombolas, e Guaranis, ocorreu a fundação do Fórum de Comunidades Tradicionais (FCT), tendo como território de atuação: Angra, Paraty e Ubatuba.

Trata-se então de um importante movimento social na região que trouxe visão mais ampliada às comunidades no sentido de fortalecer e esclarecer o papel de cada um neste contexto todo de disputas e atritos, além de fomentar e buscar os direitos em defesa das comunidades tradicionais da região.

Nesse momento importante, foi criada também a Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades tradicionais, e normativas legais foram concebidas, que traziam um apelo: proteger a riqueza cultural brasileira escondida nos territórios tradicionais e nos modos de vida muito peculiares destes povos. Momento de construções em favor de uma democracia que realmente sirva à maioria da população, que de fato contribua para um desenvolvimento sustentável nas comunidades, e para as comunidades. São muitos os entraves, mas o que se começou, não parou, continuou avançando.

Após alguns eventos, atividades, lutas iniciadas via FCT, encontros de Comunidades Tradicionais, enfim, os movimentos Quilombolas, Guaranis e Caiçaras também ganharam mais consistência e fortalecimento. Os Caiçaras conseguiram se organizar entre Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro, criando no Festejo de Trindade, data comemorada pela resistência daquele povo trindadeiro vitorioso: criaram a Coordenação Nacional das Comunidades Tradicionais Caiçaras (CNCTC). Essa coordenação geral configurou a possibilidade de buscar estratégias mais amplas nos contextos das regiões sul e sudestes do Brasil, em defesa dos interesses presentes e futuros que envolvam a vida caiçara, seus territórios, seus modos de vida, sua cultura. Preservação de sua história e defesa de seus direitos.

No 2º Encontro Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais, ocorrido em Brasília no Parlamundi da Legião da Boa Vontade (LBV), no final de 2014, houve uma massiva participação de tradicionais de todas as regiões do Brasil. A CNCTC esteve presente, com vários integrantes do Rio de Janeiro e São Paulo.

Dauro do Prado, caiçara da Juréia, o representante caiçara, falou na tribuna oficial sobre a CNCTC e enfatizou a importância dos movimentos sociais se organizarem cada vez mais.

Além de se fazerem presentes, os caiçaras chamaram atenção no evento, dentro de um universo de 28 segmentos tradicionais, de várias formas, fazendo uso da palavra, contribuindo nas discussões e nas sistematizações das propostas, mediando conflitos, expondo cartazes. Fomos muito elogiados pelos colegas PCT, pelo modo sereno que participamos do evento, considerando as efetivas contribuições relevantes que pudemos deixar de legado naquele momento histórico.

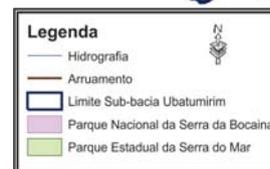
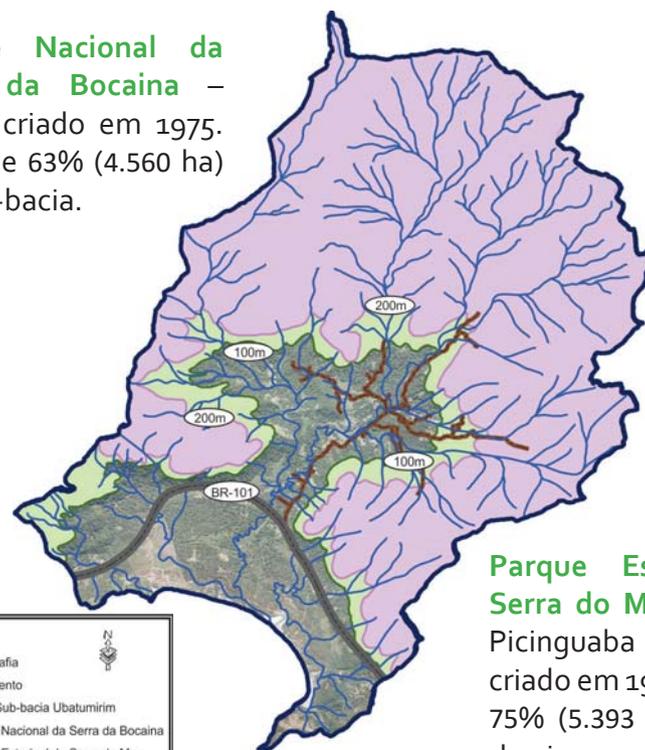
As perspectivas futuras levam em consideração estas experiências de intercâmbio e aprofundamento nos contextos de defesa dos direitos humanos das comunidades tradicionais, os quais tem trazido a perspectiva de avanços, mudanças de paradigmas, abertura de visões que eram restritas até então. Estas iniciativas, enriquecedoras de conhecimento e cultura, subsidiam além dos próprios PCT, propiciando formação, mas também os técnicos, agentes públicos, políticos, no sentido de conhecer melhor, para atuar de forma mais adequada e com menos equívocos nos assuntos que dizem respeito aos Povos e Comunidades tradicionais, não colocando em risco assim, o futuro desta significativa parcela da população brasileira, evitando mais problemas sociais no país, que no fim das contas afetam todos, seja direta ou indiretamente. Portanto, fortalecer os PCT em seus territórios é a saída mais sábia e coerente que o poder público pode implementar como linha de ação. O Brasil agradece.

## **A Sub-bacia do Ubatumirim**

A Sub-bacia do Iriri-Onça contém cerca de 72 Km<sup>2</sup> de extensão (7.221 ha). É cortada pela Rodovia Rio Santos (BR-101), subdividindo a área em pelo menos dois grandes territórios: o Sertão do Ubatumirim e a Planície Litorânea - praias de Ubatumirim, do Estaleiro e mais nove pequenas áreas isoladas de ocupação.

Inserese em território de duas Unidades de Conservação sobrepostas.

**Parque Nacional da Serra da Bocaina** – PNSB, criado em 1975. Abrange 63% (4.560 ha) da Sub-bacia.



**Parque Estadual da Serra do Mar** – Núcleo Picinguaba – NP/PESM, criado em 1977. Abrange 75% (5.393 ha) da Sub-bacia.

*Sub-bacia Iriri-Onça com o limites do Parque Nacional Serra da Bocaina e do Parque Estadual da Serra do Mar.*

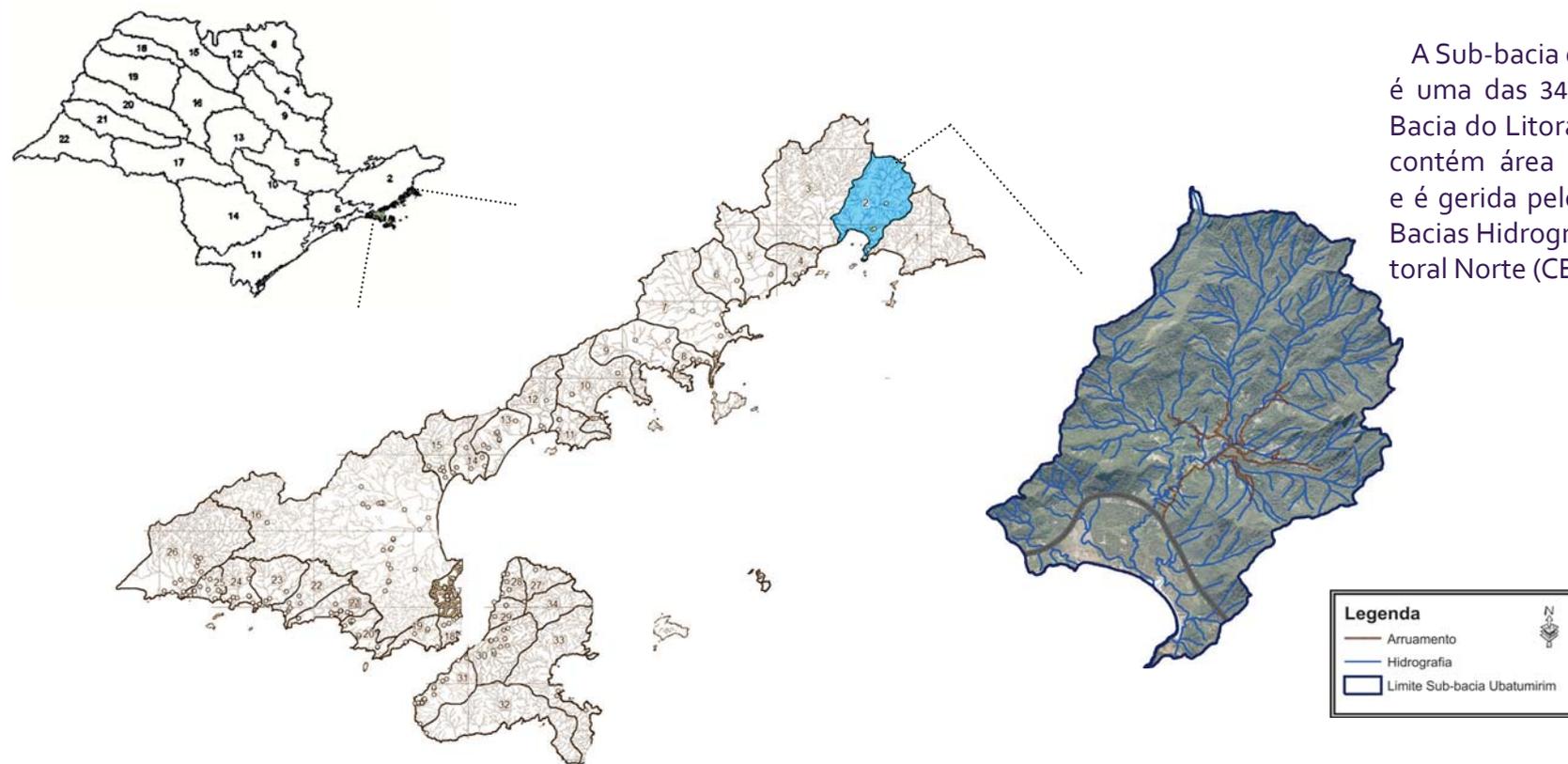
## Bacia Hidrográfica: uma unidade integradora?

Bacia Hidrográfica é uma unidade territorial que, a partir das formas do relevo, direciona a água das chuvas por meio da gravidade, para um rio principal, assim como, através do solo, onde também se infiltram para formação de nascentes e do lençol freático. Formada pelos desníveis dos terrenos que orientam os cursos da água, das áreas mais altas para as mais baixas, é composta por riachos, córregos e ribeirões que deságuam em um rio, lago ou oceano. As Bacias Hidrográficas não respeitam as divisões políticas dos Estados, ou seja, uma bacia hidrográfica pode abranger área que contenha mais de uma localidade (município, estado, país).

A Política Nacional de Recursos Hídricos estabelece a Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento.

Os Planos de Bacias são vinculados aos Planos de Recursos Hídricos. Estes instrumentos são legalmente instituídos pela Política Nacional de Recursos Hídricos e se constituem como importantes instrumentos na gestão de um território, pois deliberam questões sobre o uso do recurso hídrico.

Há interface entre o Plano de Bacia e os outros instrumentos de ordenamento territorial que incidem sobre o Território de Ubatumirim (incluindo sertão e planície), uma vez que todos devem definir estratégias para uso sustentável dos recursos naturais de uso comum, com destaque para a água.



A Sub-bacia do Iriri-Onça é uma das 34 inclusas na Bacia do Litoral Norte que contém área de 74,4/km<sup>2</sup> e é gerida pelo Comitê de Bacias Hidrográficas do Litoral Norte (CBH-LN).

### Diretrizes da Política Nacional Recursos Hídricos

1. Gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade;
2. Adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País;
3. Integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental;
4. Articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com os planejamentos regional, estadual e nacional;
5. Articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso da terra;
6. Integração da gestão das bacias hidrográficas com a dos sistemas estuarinos e zonas costeiras.

### Planos de Bacias

São planos diretores elaborados a partir da realidade ambiental de cada bacia hidrográfica, situando-a no Estado e País que se insere. Geralmente são planos a serem executados a longo prazo, com o seguinte conteúdo:

1. Diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;
2. Análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;
3. Balanço entre disponibilidade e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;
4. Metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;
5. Medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;
6. Prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos, mediante diversos estudos e, quando for o caso (comunidades tradicionais podem ser isentas de pagamento pelo uso da água, já que contribuem para sua produção e proteção).;
7. Diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;
8. Propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Os Planos de Bacia são construídos de forma participativa, a partir dos diagnósticos situacionais – discutidos e aprovados em plenária nos CBH– pelos diversos segmentos que constituem a sociedade. Assim, apresentam estratégias para gestão das águas, que desta maneira, pressupõe-se que deverão ser respeitadas pelos interlocutores envolvidos. No estado de São Paulo, os Planos de Bacia são elaborados de acordo com o contexto socioambiental de cada região, sob a coordenação do Comitê de Bacia e de sua Secretaria Executiva, baseados nos estudos que compõem o diagnóstico situacional.

É consenso que a gestão das bacias hidrográficas e zonas costeiras deva ser integrada. Apesar disso, muitos desafios ainda precisam ser superados para que esse processo seja efetivamente alcançado. A gestão integrada desses elementos necessita de uma abordagem capaz de apresentar coesão e sensibilidade a aspectos técnicos como subsídio aos Planos de Bacia. Portanto, por isso este projeto procurou direcionar esforços para construir possibilidades de integração entre os instrumentos de ordenamento territorial incidentes na Sub-bacia do Iriri-Onça.





# **METODOLOGIA**



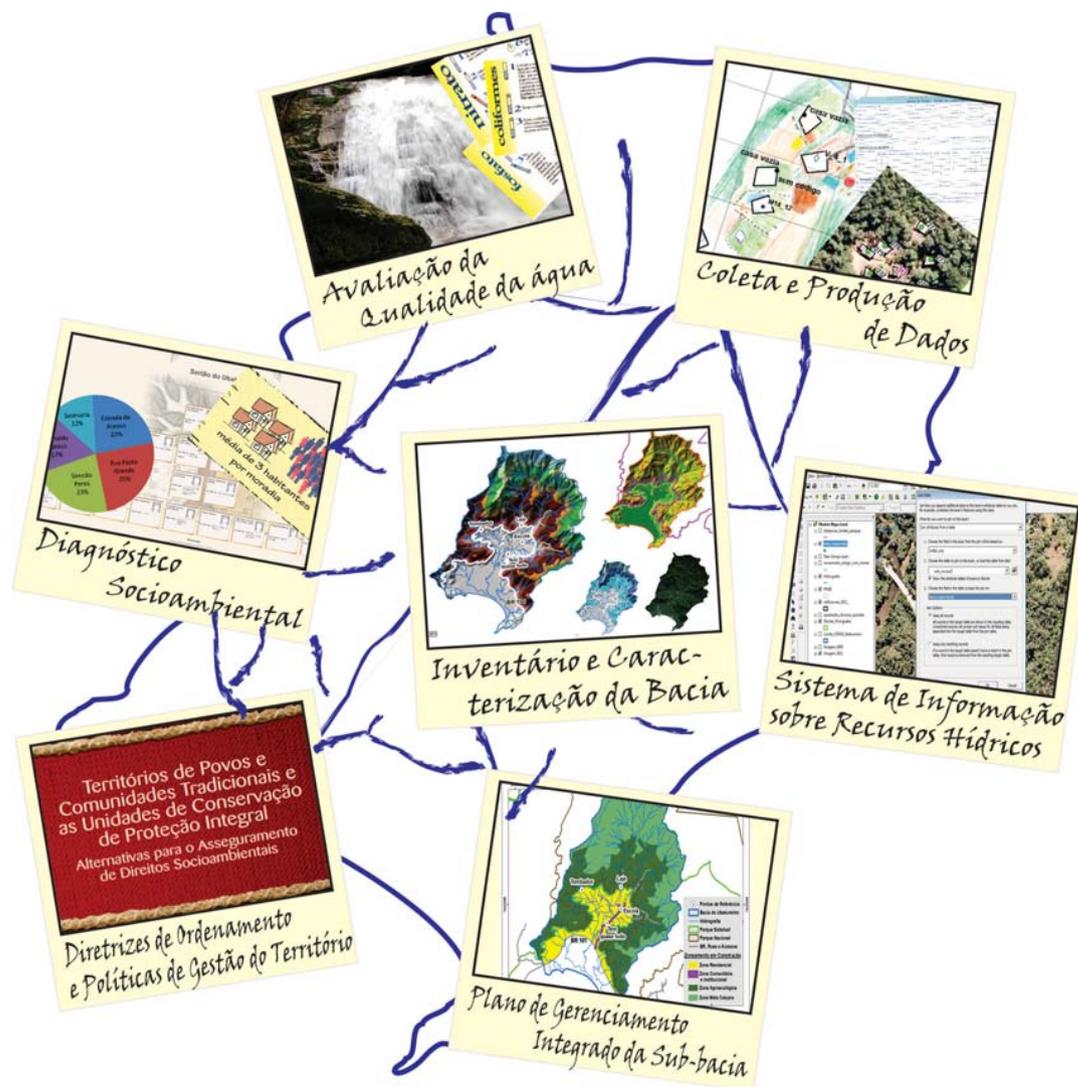
Foto: Roberto Ferrero

# A Trajetória

## Etapas e estratégias

A condução do projeto foi permeada por processo participativo, inclusive para construção da metodologia e formulação de cada etapa de trabalho. Para isso, contou com integrantes da Associação Cunhambebe (ACIA), equipe técnica composta por biólogos, pedagoga e engenheiras (ambiental e florestal com especialidade em geoprocessamento), agentes comunitários e uma moradora local, que integrou a equipe técnica, na segunda fase do projeto.

Foi utilizada uma série de ferramentas articuladas entre si, para envolver a comunidade no processo de caracterização socioambiental da Bacia Hidrográfica e na elaboração do Plano Ambiental da Sub-bacia, procurando conciliar levantamentos técnicos (dados secundários e de campo), produção cartográfica (inventário e diagnóstico), conhecimentos empíricos e demandas da comunidade, permeados por processo de análise da qualidade da água, visando caracterização e monitoramento (efetuado pela comunidade) e produção de sistema de informações georreferenciadas.



**1. Coleta e Produção de Dados:** cadastramento, conferência e complementação do levantamento socioambiental de todas as edificações do Sertão do Ubatumirim e caracterização por meio de roteiro de observação de campo, das edificações da Planície Litorânea. Este item foi desdobrado nas seguintes atividades, para o Sertão do Ubatumirim:



**2. Avaliação da Qualidade da Água:** análises utilizando dois sistemas: a) kit desenvolvido pela Fundação SOS Mata Atlântica (Projeto Rede das Águas), com coletas mensais efetuadas por moradores (capacitados pela SOS para essa finalidade); b) análises laboratoriais, realizadas pela Universidade de São Caetano, em dois períodos críticos (alta temporada).

**3. Sistema de Informação sobre Recursos Hídricos:** contemplando todos os dados levantados e produzidos, incluindo espacialização georreferenciada e cartografia, que caracterizam os indicadores ambientais da Sub-bacia, e o perfil das áreas ocupadas.

**4. Inventário e Caracterização da Sub-bacia:** cartografia temática e análise interpretativa.

**5. Diagnóstico Ambiental:** análise cartográfica e documental, integrada ao planejamento participativo.

**6. Diretrizes de Ordenamento Ambiental e Políticas de Gestão do Território:** cruzamento entre o diagnóstico e os instrumentos de ordenamento territorial vigentes, subsidiando a proposição de diretrizes para o Plano da Sub-bacia e para conciliação entre os Territórios Sobrepostos: UC e Comunidade Tradicional Caiçara.

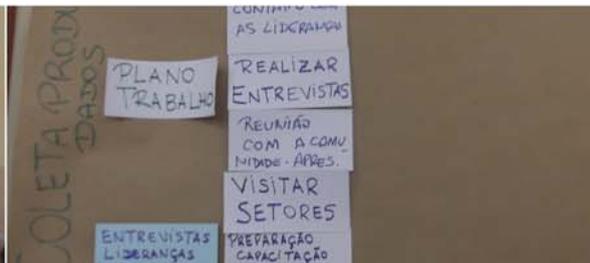
**7. Plano de Gerenciamento Integrado da Sub-bacia:** diretrizes para gestão da microbacia ou sub-bacia, incluindo subsídios para implantação de sistema de saneamento ambiental adequado para o bairro.

### **Processo Participativo**

Foi desenvolvido por meio de diversas ferramentas metodológicas, baseadas na cartografia social, que favoreceram o envolvimento dos moradores, facilitando a construção de leitura integrada e explicitação das características do bairro, da identidade com a terra, dos conflitos e demandas. Foram utilizadas diferentes formas de representação da paisagem, ampliando a possibilidade de capturar detalhes e, ao mesmo tempo, visualizar o todo. A formulação participativa, com aprendizagem social e engajamento da comunidade, propiciou a integração de saberes e empoderamento comunitário.



Mais de 200 horas de trabalho de caráter formativo para integrar e instrumentalizar a equipe - out/13 a mar/15.



Planejando ações de cada etapa: distribuição, detalhamento de tarefas e cronograma integrado - out/13



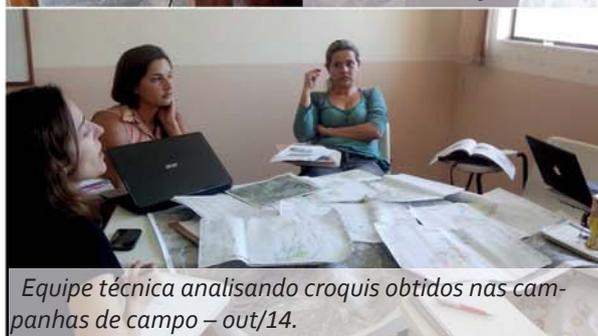
Reconhecimento de campo - Praia do Estaleiro – out/13.



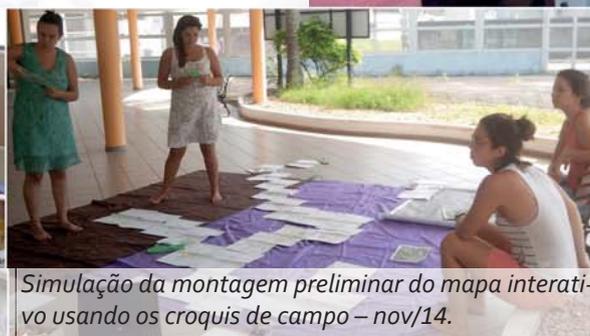
Equipe técnica em reunião de avaliação e adequação de atividades – fev/14.



Equipe técnica preparando imagem aérea e croquis de campo para montagem do mapa interativo – out/14.



Equipe técnica analisando croquis obtidos nas campanhas de campo – out/14.



Simulação da montagem preliminar do mapa interativo usando os croquis de campo – nov/14.



Preparação da base da maquete com cotas altimétricas e principais rios – jan/15.

Uma moradora integrou a equipe de coordenação do projeto e contribuiu, de maneira fundamental, para a divulgação de todas as etapas, estabelecendo elo entre os técnicos e os moradores.

Os outros 6 agentes comunitários desempenharam funções igualmente muito importantes: cadastro domiciliar – fase 1; coleta e avaliação da qualidade da água e esclarecimento e divulgação de informações junto aos outros moradores.



### Faixa de Divulgação

Utilizada para os eventos principais, instalada em local estratégico: na frente da escola e ao lado do ponto de ônibus.



### Cartazes

Utilizados para divulgar as oficinas finais do projeto.



### Convites

Distribuídos nas visitas domiciliares das famílias chave.



### Mensagens

Reiteração do convite dois dias antes das oficinas, via celular.



### Boletim Informativo

Elaborados 6 Boletins, distribuídos nas visitas de campo para difusão das atividades e reforço do convite para participação nas oficinas.

A caracterização da bacia e o diagnóstico, fundamentais para o planejamento, foram formulados de forma processual, partindo do mapeamento individual, para o coletivo, do bairro como um todo, usando passos lógicos e estratégicos, que permitiram a espacialização geográfica de uso da terra atuais e necessidades futuras. No Sertão do Ubatumirim foi bastante detalhada, por meio das campanhas de campo e das oficinas. Concomitantemente, emergiram os conflitos e necessidades para conciliação entre o desenvolvimento social da comunidade e a conservação ambiental.



## MAPEAMENTO INDIVIDUAL

### Edificações e habitantes do Sertão do Ubatumirim

Foram utilizados dados do Programa Saúde da Família e de caracterização fundiária, elaborado pela Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP) como base inicial. Esses dados foram retrabalhados na forma de planilhas que foram utilizadas como referência para realizar a primeira campanha de campo para as visitas domiciliares, juntamente com fichas de cadastramento e mapa contendo conjunto de edificações por setor.

**PLANEJAMENTO AMBIENTAL DA SUBBACIA IRRIRIONÇA**

**LEVANTAMENTO SOCIOAMBIENTAL UBATUMIRIM** PLANILHA nº \_\_\_\_\_ Ponto GPS: \_\_\_\_\_

Entrevistado: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

Chefe da família: \_\_\_\_\_

Cruzeiro de parentesco do entrevistado com o chefe da família: \_\_\_\_\_

**1. Propriedade**

Titular da área atual: \_\_\_\_\_ Ano de aquisição: \_\_\_\_\_ terreno \_\_\_\_\_ Casa \_\_\_\_\_

Nome do antigo proprietário: \_\_\_\_\_ Ano da construção: \_\_\_\_\_

Finalidade da edificação: ( ) moradia ( ) lazer ( ) comércio \_\_\_\_\_ outros ( ) \_\_\_\_\_

Tem outro casa ( ) sim ( ) não - onde: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Tel de contato: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_

Área total da terreno: \_\_\_\_\_ Quantidade de edificação: \_\_\_\_\_

Proprietário das edificações: \_\_\_\_\_

**2. Estrutura da edificação**

Relevo: Encosta/Morro ( ) Planície/Plano ( ) Topografia: plano ( ) inclinada ( ) pedra ( ) outros ( ) \_\_\_\_\_

Área construída: \_\_\_\_\_ / Material de Construção Utilizado:

Estrutura	Parade	Piso	Telhado
Madeira ( )	Bloco av ( ) reb ( )	Madeira ( )	Telhado de barro ( )
Concreto ( )	Tijolo mineiro av ( ) reb ( )	Cimento queimado ( )	Telhado brasileiro ( )
	Tijolo balano av ( ) reb ( )	Lajota / Piso frio ( )	Palha ( )
Outros: _____	Pau-a-pique av ( ) reb ( )	Terra batida ( )	Ecologica ( )

Outros: \_\_\_\_\_

Número de cômodos:

Sala	Cozinha	Dormitório	Banheiro	Varanda	Outros

Possui energia elétrica: ( ) sim ( ) não

**3. Habitantes**

Total de Moradores: ( ) família ( ) campo ( ) outros \_\_\_\_\_

NOME	SEXO	IDADE	PARENTESCO (CHRI)	LOCAL DE NASCIMENTO	TEMPO QUE MORO NA BARRIO	GRAVIAÇÃO QUANTOS MENES
1	M	F				
2	M	F				
3	M	F				
4	M	F				
5	M	F				
6	M	F				

Página 1

**PLANEJAMENTO AMBIENTAL DA SUBBACIA IRRIRIONÇA**

NOME	SEXO	IDADE	PARENTESCO (CHRI)	LOCAL DE NASCIMENTO	TEMPO QUE MORO NA BARRIO	GRAVIAÇÃO QUANTOS MENES
7	M	F				
8	M	F				
9	M	F				

Moradores que saíram do bairro:

ABILIDADE ECONÔMICA	LOCAL	NOME	SEXO	IDADE	PARENTESCO (CHRI)	LOCAL DE NASCIMENTO	LOCAL ONDE MORO	MOROU DA UADA DO BARRIO
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

Máximo de pessoas que utilizam o casa: Temporada \_\_\_\_\_ Durante o ano \_\_\_\_\_

**4. Saneamento**

**Esgoto**

Tratamento: Individual ( ) Coletivo ( )

Fossa séptica (1) Fossa negra (2) Direto para o rio (3) Direto na terra (4) Sumidouro (5) Filtro Anerbóbio (6) Outros (7)

Efluentes (água usada na casa) destinados para o sistema: ( ) não é possível responder

Vaso san. ( ) chuveiro ( ) lavatório ( ) pia ( ) tanque ( ) Ducha ( ) Outros ( )

Localização em relação à residência:

Fronte ( ) Lateral ( ) Atrás ( ) Outros ( ) Distância da edificação: \_\_\_\_\_

Possui cx. de gordura ( ) sim ( ) não / Possui fossa desativada ( ) sim - Quantas \_\_\_\_\_ ( ) não

**Água**

Captação: ( ) individual ( ) coletiva ( ) caixa d'água ( ) mangueira ( ) rio ( ) nascente ( ) poço

Nome do Rio / Nascente: \_\_\_\_\_

Caixa d'água: ( ) plástico ( ) amianto ( ) fibra ( ) outros \_\_\_\_\_ ( ) não possui

**Resíduos Sólidos**

Destinação: livreira ( ) individual ( ) bairro ( ) enterra ( ) queima ( ) joga no mato/rua ( ) composta

Presença de Animais, quantidades, tipo e finalidade: \_\_\_\_\_

Culturas: ( ) Jardim ( ) horta ( ) outras culturas: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

Página 2



Roteiro de observação e descrição das edificações dos turistas, utilizado por um técnico da equipe (jan e fev/2014).

### Planície Litorânea

Nas Praias de Ubatumirim/Estaleiro e nas Áreas Isoladas, foram realizadas caracterizações setoriais por meio de observações de campo realizadas entre jan e fev/2014, por integrantes do Programa de Voluntariado da Fundação Florestal, cedidos pelo Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Picinguaba. Não foram realizadas outras etapas posteriores, como no caso do Sertão, área foco do projeto.

Ficha de cadastramento usada na primeira visita domiciliar no Sertão, preenchida pelas agentes comunitárias, junto aos moradores (out a dez/2013).

## Uso da terra no entorno das moradias

A segunda campanha de campo foi realizada entre outubro e novembro/2014, em todos os domicílios, desta vez pela equipe técnica (contando com integrante moradora do bairro). Foi montado também um novo kit de campo para subsidiar esse trabalho, cuja confecção está descrita mais a frente.

## Objetivos

- registrar por meio de desenho (com lápis de cor), o uso da terra realizado no entorno das moradias;
- completar e validar fichas de cadastro preenchidas na 1ª etapa;
- aplicar novas fichas de cadastro com as famílias que não responderam anteriormente, sensibilizando-as para isso;
- informar os moradores do bairro sobre o Projeto e esclarecer dúvidas;
- distribuir os boletins informativos e esclarecer dúvidas;
- convidar para as oficinas.



## Resgatando Famílias Tronco

Na quinta oficina foi possível preencher a maquete com o uso da terra atual e projetar o futuro, iniciando o planejamento da sub-bacia. No entanto, poucos moradores participaram dessa oficina. A equipe avaliou que era imprescindível ampliar essa participação, buscando alcançar lideranças importantes, agricultores e extrativistas e, ao menos, um representante de cada família principal do bairro, também denominadas famílias-tronco.

Assim foi realizada a terceira campanha de campo, entre novembro e dezembro de 2014, desta vez, conduzindo a maquete até os domicílios e, aproveitando para tornar mais interessante e estimulante a conversa, incentivando a aproximação de outros familiares e vizinhos. E ainda, percebeu-se que seria de suma importância preencher uma lacuna que o simples cadastramento ainda não tinha sido suficiente para captar e compreender: os aspectos históricos da ocupação do bairro. Foi por isso que se optou-se por montar a árvore genealógica, como mote para buscar elementos históricos (origem dos moradores, relações de parentesco, permanência e desenvolvimento no bairro, dentre outros aspectos) e assim, motivar a participação das pessoas mais resistentes.



Foto: Samantha Maria Rossan Galvão

### Objetivos

- Levar a maquete construída coletivamente na quinta oficina até as famílias que não participaram;
- Validar e complementar a montagem da maquete caracterizando o uso da terra efetuada no bairro;
- Acessar moradores mais idosos e lideranças natas, assim como moradores mais resistentes, estimulando-os a participar do projeto;
- Construir a árvore genealógica do Ubatumirim.

## Árvore genealógica

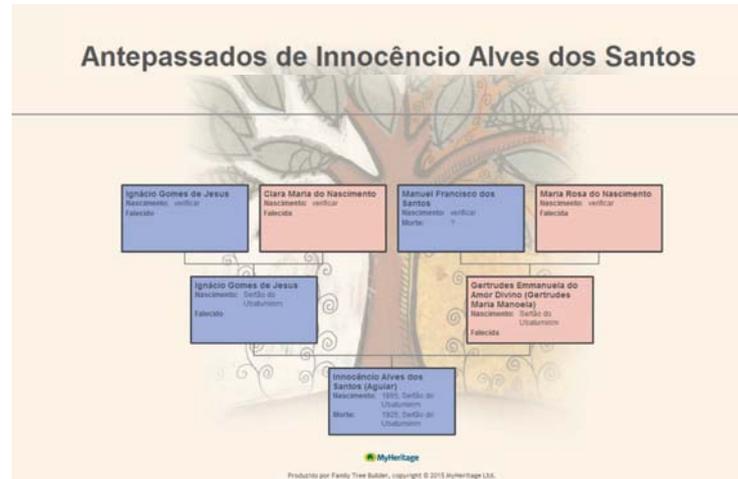
O levantamento dos ramos familiares já havia sido iniciado por um morador tradicional, que se dispôs a colaborar com a equipe para orientar as complementações.

Cada "entrevistado" identificou seus antepassados com nome, sobrenome, origem, e em seguida, fez o mesmo para seus irmãos, irmãs e descendentes, até a ordem dos netos e bisnetos.

Foram realizadas conversas com os moradores mais antigos, e pode-se perceber que o pertencimento em termos genealógicos nessa comunidade é bastante significativo. Em todas as visitas os entrevistados demonstraram muito prazer em transmitir as informações sobre sua história. E ficavam surpresos com a quantidade de nomes que conseguiam lembrar e mais ainda, com o cruzamento das informações já alcançadas.

A atividade acabou tomando uma grande proporção, e mesmo com todo o esforço da equipe não foi possível ser finalizada. Todas as famílias e cruzamentos obtidos foram lançados no software *MyHeritage Family Tree Builder*.

Foram registradas 781 pessoas (220 famílias), sendo muitas vezes priorizados os mais antigos, ou seja, muitos dos moradores atuais não foram registrados, por falta de tempo.

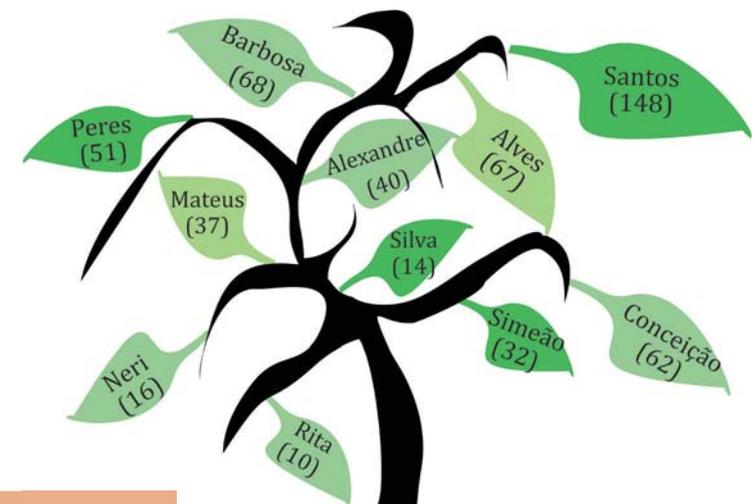


*Antepassados de Innocência Alves dos Santos, que nasceu em 1865, registro mais antigo que foi levantado, com o auxílio de documentos fornecidos por um dos moradores.*

## Famílias Tronco – quantidade de indivíduos

***"Essa ferramenta é muito importante, tanto como possibilidade de levantar informações sobre o histórico de ocupação, como também valorizar os moradores dessa comunidade e contribuir para a caracterização da identidade caçara".***

Ficou evidente que se trata de um grande grupo familiar, que compôs uma rede de parentesco ao longo dos tempos, dando origem a novos sobrenomes, como por exemplo, Alves dos Santos, Simeão Peres, Alexandre Conceição, Barbosa dos Santos, Mateus Conceição e Alexandre Ferreira.



*Número identificado de descendentes de cada família principal.*



Foto: Jorge Inocência Alves Junior

## MAPEAMENTO COLETIVO

### *Oficinas Socioambientais*

Participaram 19 pessoas em média, por oficina (oscilando entre 8 e 30 moradores, além de técnicos de instituições gestoras), totalizando somatório de 92 pessoas ao todo.

O enfoque participativo foi a referência orientadora, utilizando conceitos e princípios que permitiram a aproximação dos técnicos à realidade dos moradores; geraram relações de confiança; estimularam a troca de ideias e saberes, para a construção compartilhada de produtos. No trabalho de construção coletiva prevaleceu o exercício do pensamento crítico e inovador, principalmente na busca por soluções para problemas comuns vivenciados pelos gestores, comunidade tradicional e demais atores, no enfrentamento das diversas pressões que incidem sobre o território da sub-bacia.

A cartografia social favoreceu aos moradores participarem efetiva e ativamente de todas as etapas do processo.

Principais ferramentas:

- **técnicas e jogos** lúdicos de acolhimento, aquecimento e de interação;
- **estímulo e favorecimento do diálogo**, do esclarecimento de dúvidas, de valorização de todas as falas dos participantes, captação de ruídos e dificuldades, uso de linguagem simples, produto do esforço de decodificação de informações técnico-científicas, e atuação de profissionais especializadas em mediação, com auxílio dos outros integrantes da equipe, para escuta sensível;
- **produção de mapa e maquete** interativos, construídos com os moradores, em várias escalas;
- **registro de propostas e necessidades**, com espacialização de conflitos e dúvidas;
- **identificação de necessidades** prementes da comunidade, às vezes fora do escopo do projeto, e estabelecimento de interlocução com instituições gestoras, com competência específica em cada tema, para traçar estratégias conjuntas de encaminhamento;

## Construindo o grande mapa

- **uso de painéis** (álbum seriado e canetões coloridos) para apresentação de informações complementares e esclarecimentos, principalmente sobre o regramento previsto nos instrumentos de ordenamento territorial vigentes, mas também, registro de dúvidas e de contribuições de cada participante;
- **montagem de matriz de planejamento**, usando TNT e fichas de visualização para registro rápido de propostas;
- **uso de slides em powerpoint**, com data show e notebook, para demonstrar consolidação de dados e favorecer sobreposição dinâmica da cartografia temática, construção do zoneamento e formulação de adequações (limites das zonas e regramento);
- **retomada da produção da oficina anterior**, a partir de síntese efetuada por participantes, com estímulo da moderação, para valorizar e fortalecer os passos do processo, bem como a contribuição de todos, exercitando a compreensão, apropriação e difusão das informações;
- **utilização de todos os materiais** produzidos no âmbito do projeto, em todas as etapas, de forma cumulativa.

A construção participativa e gradual, do diagnóstico e do planejamento espacializados, contou com os passos já mencionados e os seguintes complementos:



- **complementação de mapa interativo e maquete**, favorecendo a compreensão dos moradores acerca das diferentes formas de representação espacial, da noção de escala e de interações de fatores socioambientais, compondo a paisagem;
- **composição de visão macroescalar**, coletiva, paulatinamente, do uso da terra efetuado no bairro, a partir da integração dos croquis, compondo cenário setorial, por segmentos do bairro (ruas e trechos), em primeiro momento (mapa interativo); posteriormente (maquete), em grandes porções (áreas relacionadas ao relevo, distância ou proximidade de outros elementos ambientais/naturais), que indicaram zonas de uso (residencial e de serviços, agrícola ou agroecológica, extrativista, para conservação);
- **registro de propostas e necessidades**, com espacialização, por meio de plaquetas inseridas no mapa e na maquete;
- **identificação de unidades de paisagem** que indicaram usos da terra efetuados e necessidades para o futuro, por meio de interpretação visual dos resultados de caracterização;

- **demonstração do zoneamento** já existente (Gerenciamento Costeiro, Plano de Manejo de UC, Plano Diretor) usando folhas de papel de seda coloridas, recortadas conforme os contornos das zonas, para representação e facilitação de simulação das sobreposições, facilitando a compreensão e formulação do zoneamento da sub-bacia.

### Planejamento do futuro e das necessidades de uso da terra e dos recursos



A escolha e formulação dessas estratégias e passos foram construídas conforme o trabalho avançava, em campo e nas ações coletivas, a partir do repertório dos integrantes da equipe técnica e da necessidade de fortalecer a participação dos moradores, e do alcance de cada patamar de interpretação.

Finalizando o processo, os produtos elaborados foram apresentados em oficina final, para os órgãos gestores, a fim de validá-los, e de conferir sua aplicabilidade/inserção nas agendas institucionais.

Todas as oficinas foram registradas (registro escrito e fotográfico), descritas e analisadas de forma detalhada, compondo relatórios individualizados.



## Cartografia para o Mapeamento Participativo

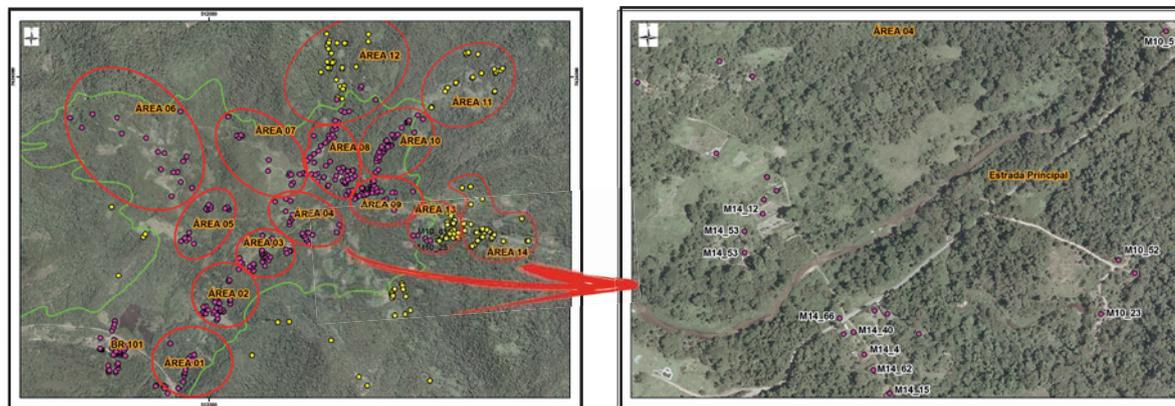
### Setorização

O mapeamento do bairro iniciou-se em 2013 por meio da geração de subsídios técnicos. Usando fotointerpretação identificaram-se pontos que apresentavam formato similar a edificações, usando imagens aéreas, dos anos de 2001, 2009 e 2011 e um *software* apropriado para isso: ArcGis 9.3, da ESRI.



Fotointerpretação de pontos com edificações.

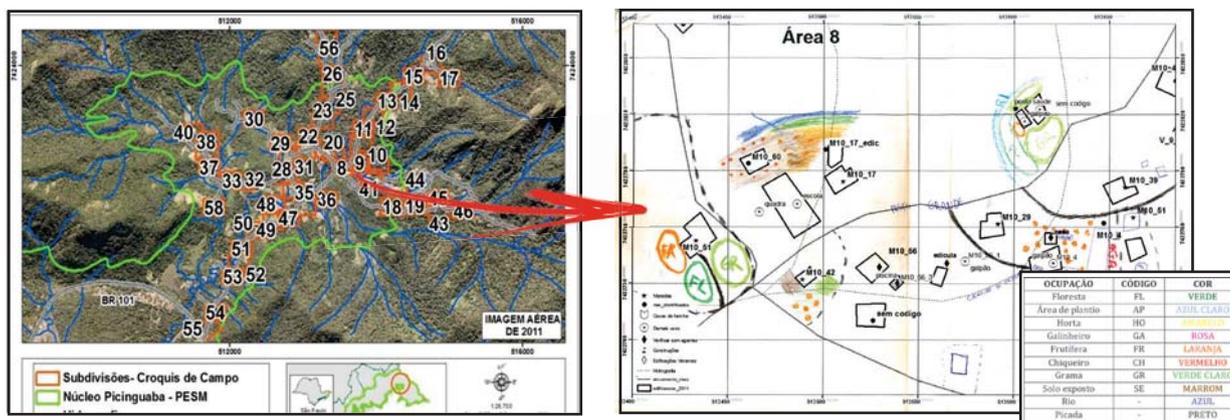
Em seguida, a bacia foi subdividida em duas grandes porções: Sertão do Ubatumirim e Planície Litorânea. Cada uma dessas porções foi subdividida em setores, visando montar mapas de campo que auxiliassem a equipe a efetuar as visitas domiciliares para caracterização detalhada das edificações e dos moradores.



Mapa do Sertão do Ubatumirim sobre foto aérea, subdividido em setores, com detalhamento de um deles.

### Croquis de campo

Para caracterizar o uso da terra ao redor dos quintais, foi elaborada nova subdivisão digital do território, desta vez somente do Sertão do Ubatumirim, em 48 setores, gerando croquis de campo, a partir de uma base de informações geográficas (SIG).

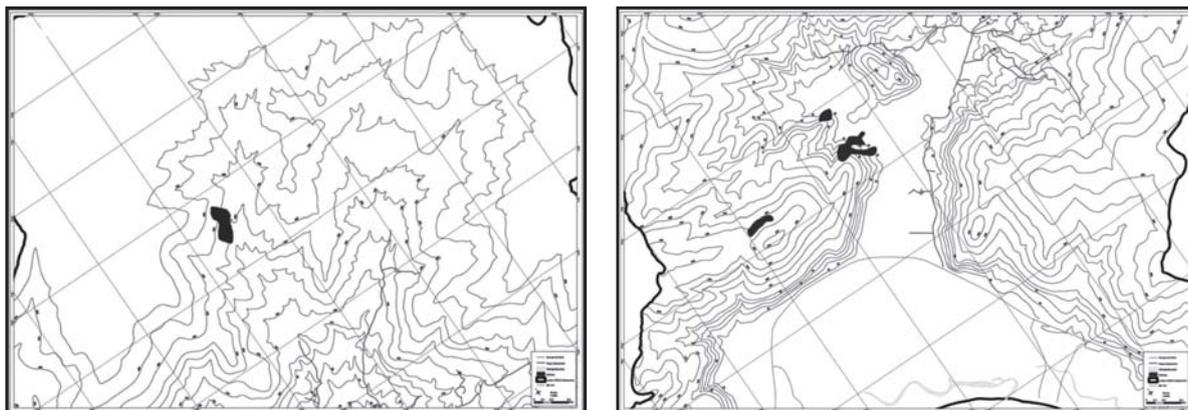


Subdivisão para croquis e detalhe de um deles, impresso em A3, com legenda e informações dos quintais já inseridas - escala: 1:1000

*Base topográfica para subsidiar a preparação da maquete.*

Foram utilizadas as cartas digitais do Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo (IGC), na escala numérica de 1:10.000cm, para vetorização manual das curvas de nível da área de estudo.

Para manuseio, análise e processamento (extração de informações altimétricas) foi utilizada a plataforma de Sistema de Informações Geográficas (SIG) novamente da empresa ESRI, *software* ArcGis 9.3.

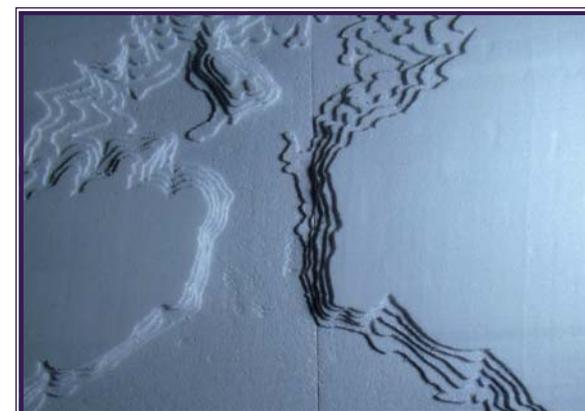


*Carta topográfica do Sertão do Ubatimir – figura à esquerda (cotas 300 a 600m de altitude) e figura à direita (planície a 200m de altitude).*

### *Confecção da maquete*

Foram utilizadas cerca de 20 placas de isopor de diferentes espessuras (5, 10 e 20mm, para compor as camadas das curvas de nível, considerando:

- Intervalos de 20 em 20m: da cota zero à cota 100m de altitude (para possibilitar a inserção de detalhes, já que esse é o trecho mais densamente ocupado por edificações);
- Intervalos entre 50 em 50m: das cotas 150 à 300m;
- Intervalos entre 100 em 100m: das cotas 400 a 600m.



*Construção da maquete com placas de isopor.*

As cartas-base foram sobrepostas a cada placa de isopor e, usando caneta esferográfica, o contorno de cada curva de nível foi marcado sobre o isopor, por meio de pontos com pequeno intervalo. Em seguida, as placas marcadas foram cortadas com estilete, de modo a compor planos representando as cotas altimétricas. Esses planos foram colados entre si, para compor o relevo.



*Confecção da maquete e inserção de pontos de referências.*



Em seguida, o isopor foi pintado com guache marrom. Após isto, foram inseridas as referências para facilitar a localização: hidrografia (fios de lã azul), arruamento (lã bege), cotas (plaquetas em EVA, de 100 em 100 m) e edificações (alfinetes coloridos).

A inserção das edificações foi possibilitada por meio de visualização da localização destas, no ambiente SIG, e transposição manual para a maquete. Em alguns locais onde havia maior concentração das edificações, utilizou-se 1 alfinete representativo para cada 3 edificações. Nos demais locais, com menor adensamento, foi utilizado 1 alfinete para cada edificação. A cor branca representou edificações supostamente de veraneio, a cor rosa, para moradores tradicionais e a laranja, para moradores não tradicionais.

### *Confecção das manchas de zoneamento em papel*

No intuito de facilitar a identificação e sobreposição dos diferentes instrumentos de ordenamento territorial, vigentes na área de estudo, foram confeccionadas “manchas” em papel de seda colorido, representando cada zona. Para isso foi utilizada uma base cartográfica que continha as curvas de nível da área de estudo. Cada ordenamento foi montado de acordo com suas respectivas categorias de gestão e com seus limites espaciais geográficos.



*Preparação das manchas das zonas para a maquete.*

Foi utilizado papel crepon colorido picotado e colado, para representar os diferentes usos da terra.

Mandioca (laranja) - cota 0 a 400

Banana (amarelo) - cota 0 a 400

Mata (verde) - cota 100 a 600

Juçara (roxo) - cota 0 a 600

Plaquinhas com inserção de edificações e propostas:

- Praia: Cemitério e Praia
- Entrada: Portal
- Poço do Cedro: Proibido som alto, pescar, nadar com cães, churrasco, jogar lixo, lavar coisas no rio;
- Lado escola: Centro Comunitário, Quiosque Informativo, Comércio Local
- Cachoeira da Laje e Tombador: placas com os mesmos dizeres do poço do Cedro.
- Instalação de energia elétrica em diversos setores.





Foto: João Wainer

A photograph of a banana plant with large, green, slightly damaged leaves and a bunch of green bananas hanging from the stem. The background is a solid, vibrant green color. The text "RESULTADOS e PRODUTOS" is overlaid in the center in a bold, black, sans-serif font.

# **RESULTADOS e PRODUTOS**



Foto: Jaime Navarro

# Conhecendo e Planejando a Sub-bacia

## **Território de Produção: identidade e economia**

**A**s populações caiçaras que habitam o litoral dos estados do Paraná, de São Paulo e do Rio de Janeiro, têm origem na miscigenação entre o colonizador português, o índio e o negro.

O modo de vida caiçara se fez característico e peculiar devido ao relativo isolamento em que essas populações estiveram vivenciando no decorrer da evolução do desenvolvimento das regiões litorâneas, conforme a alternância dos ciclos econômicos foi se instalando:

*[...] o caiçara (adaptação do termo tupi-guarani "caá-içara", que acabou sendo entendido como o "homem do mar") diferencia-se por ter suas atividades mais relacionadas ao mar e tudo que ele significa. No entanto, a agricultura, mesmo que rudimentar, sempre esteve presente no modo de vida caiçara, sendo tão ou mais importante que a pesca (CATTANEO, 2011).*

A tradicionalidade caiçara é entendida como causa e consequência do vínculo territorial. Assim, essa população teve sua dinâmica de vida instalada em um local onde a serra e o mar se encontram, em que a produção econômica em larga escala não era propícia. Isso fez com que os habitantes se adaptassem e acabassem fazendo o possível à sua sobrevivência, dentro das

limitações e potencialidades presentes. No decorrer do tempo, os caiçaras criaram uma ligação mais que material com o território em que viviam, *"pois não eram somente as atividades econômicas que estavam intrinsecamente ligadas com a terra, mas todas as relações sociais, afetivas e subjetivas que estavam presentes cotidianamente na sua vida"* (CATTANEO, 2011).

Estabeleceram uma relação simbólica em que a praia, a montanha e o mar adquiriram "significados especiais e diferenciados em relação aos significados de quem é 'de fora'". Nesta relação (material-econômica e subjetiva-simbólica) com a terra que se constituiu a identidade caiçara, não podendo ser desvinculada dos territórios vividos, "nos seus diversos espectros". Desta maneira, para Cattaneo:

*A identidade caiçara é fundamentalmente uma identidade territorial, calcada num padrão de produção específico e num prisma cultural singular. A pesca e a roça estão ligadas às características fisiográficas da região, o que por sua vez condiciona o padrão de ocupação dos núcleos, que também influencia as relações sociais que se estabelecem, e estas são expressas nas manifestações culturais, religiosas e míticas que caracterizam o modo de vida caiçara (CATTANEO, 2011).*

No Sertão do Ubatumirim, toda a dinâmica de vida exercida na relação com o ambiente natural se faz presente na construção da identidade. Segundo Raimundo (2001):

*A agricultura é a principal fonte de sustento em Ubatumirim. Ela está marcada hoje pela introdução de outras técnicas e pela prática de culturas perenes, notadamente a banana, com finalidades exclusivamente comerciais, como se verá mais adiante. Contudo (...), guardam técnicas de cultivos desse conhecimento tradicional caiçara, quando ele, semi-isolado dos outros centros, voltou-se para a floresta, desvendou seus ciclos fundamentais – seus limites – e aprendeu a plantar e extrair recursos sem grandes depleções naturais. Quando esse grupamento humano interagiu com a natureza, respeitando seus ciclos, através das técnicas aqui relatadas, foi construído o “gênero de vida caiçara”.*

Outros elementos podem ser acrescentados a esta complexa relação: o avanço do turismo e da criação de UC restritivas são fatores alterantes do modo de vida que deu forma à identidade destas populações. Isto se justifica, segundo Cattaneo (2011), pois:

*O turismo trouxe não só os costumes (urbanos) dos visitantes, mas a possibilidade de gerar renda a partir de outras atividades econômicas. As unidades de conservação, por sua vez, restringiram as atividades tradicionais, principalmente a roça, fazendo com que a população buscasse outras alternativas.*

E de forma direta e indireta, estes fatores criaram situações propícias para as primeiras emigrações de tradicionais caiçaras do Sertão para os arredores do centro urbano de Ubatuba. Fruto de uma combinação perfeita para a descaracterização cultural: proibição de atividades tradicionais, em um momento de grandes especulações imobiliárias, abertura da BR-101 e uma cobiça desenfreada por “pedaços do paraíso”: o Território Caiçara.

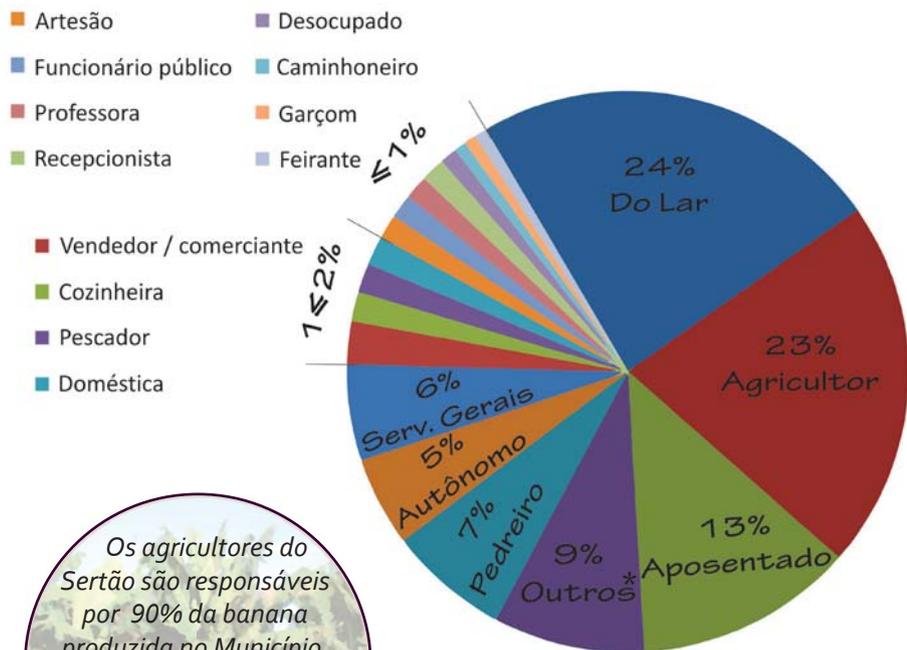


Foto: Jaime Navarro

Foto: Roberto Petreza

## PRÁTICAS TRADICIONAIS CAIÇARAS

Os dados coletados nas entrevistas correspondem a 60% dos moradores adultos e identificaram que 23% praticam agricultura familiar. As lideranças comunitárias afirmam que há 50 famílias agricultoras, sendo que isso significa mais de 100 áreas de cultivo, já que todas utilizam mais de uma área para o plantio. A criação de animais costuma ser realizada também por uma média de 50 famílias, nos quintais em que residem.



Os agricultores do Sertão são responsáveis por 90% da banana produzida no Município, sendo considerada uma das regiões de maior importância agrícola de Ubatuba.

\* Atividades que só aparecerem uma vez.



Foto: Jorge Inocêncio Alves Júnior



## Coivara e pousio: arriscado ou sustentável????

*Ao levantar questões e informações sobre o Sistema de Pousio tradicional deveríamos colocar a discussão no âmbito da Agroecologia e tratar as propriedades rurais de Ubatumirim como Agroecossistemas (NAÍDES LAVES DE LIMA – Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Ubatuba, 2005).*

O cultivo da terra no Ubatumirim é efetuado historicamente em sistema de coivara (derrubada e queima da floresta) e pousio, também conhecido como roça itinerante ou migratória, ou roça de toco. É a prática mais usada por povos tradicionais em áreas com abundância florestal e foi adotada por diversos tipos de comunidades: indígenas, caboclas, camponesas e populações caiçaras que habitam o litoral da região sudeste do Brasil. Está presente também ao longo das Américas do Sul e Central. Este sistema consiste em alternância entre o tempo destinado ao cultivo e à recuperação natural da vegetação e do solo.

*"O termo 'coivara', de origem indígena, significa empilhar e tornar a queimar troncos e galhos não consumidos em uma primeira queima" (NEVES & MURRIETA et al. 2012).*

Adams (2000) argumenta sobre a importância deste sistema de coivara e pousio, dizendo que "a rotação de solos ao invés das culturas impede a propagação de pragas, doenças e plantas invasoras, características de um ambiente sempre úmido em que não há uma estação fria ou seca" (ADAMS, 2000). A autora, ainda descrevendo outros elementos, relata que "a sustentabilidade deste sistema de cultivo baseia-se no ciclo de nutrientes. A biomassa presente na floresta contém nutrientes minerais que são mobilizados durante a queima, ficando disponíveis para as plantas sob a forma de cinzas".

Os três componentes da coivara são:

1. *Conversão*, em que estão incluídas a derrubada e a queima da vegetação original, expondo o solo. Elimina assim a competição existente entre plantas daninhas e há melhora na fertilidade, diminuindo a acidez e gerando maior disponibilidade de nutrientes;
2. *Cultivo*, que costumeiramente envolve várias espécies consorciadas. Na maioria das vezes se planta duas ou três vezes na mesma clareira que foi aberta na floresta;
3. *Pousio*, que é o momento de descanso da terra, podendo ser passivo ou de manejo. "No primeiro caso, a área anteriormente cultivada é simplesmente deixada à própria sorte. No segundo, os roceiros promovem uma seleção das espécies que vão regenerar a área, dando preferência às de maior utilidade. O período de pousio é variável e deve ser longo o suficiente para a vegetação lenhosa tornar-se dominante" (NEVES & MURRIETA et al, 2012).

Sobre a dinâmica deste sistema de cultivo, Oliveira (1999) e Toffoli & Oliveira (1996), apud Adams (2000), acreditam que:

*[...] as práticas utilizadas pelos caiçaras permitiam a exploração da terra de forma auto-sustentável, evidenciada por três aspectos (OLIVEIRA et al., 1994): os nutrientes exportados ou perdidos eram repostos no sistema sem a utilização de adubos fósseis; o controle de pragas era feito sem a utilização de agrotóxicos e os processos erosivos eram mínimos. Entretanto, fazem-se ressalvas: embora o sistema caiçara possa ser auto-sustentável, está adaptado ao antigo modo de vida destas populações e pressupõe uma baixa densidade demográfica, terras disponíveis para pousio e utilização maciça de mão-de-obra.*

Desta forma, considerando as etapas e o respeito pelo período de pousio da terra, pesquisadores concluem que, atualmente, já se sabe que a:

*[...] agricultura itinerante praticada da forma tradicional é uma forma sustentável, que pode continuar indefinidamente nos solos pouco férteis encontrados sob a maioria das florestas tropicais úmidas, contanto que a capacidade de suporte da terra não seja excedida (ADAMS, 2000).*

Finalizando, é interessante observar que, com o aumento da densidade demográfica, também instalaram-se outras formas de renda em serviços no ramo turístico e de alimentação, aproveitando o apelo orgânico e agroecológico, próprio das práticas agrícolas do Sertão, para agregar valor aos produtos, gerando um importante equilíbrio para a perpetuação dos costumeiros sistemas produtivos naturais da comunidade.

### ***Agricultura familiar no Ubatumirim***

*"O 'mandiocá' é o banco do caiçara, tando plantado, não se perde! Cada vez tá melhor!" (Seo Agrício - famoso caiçara do Sertão do Ubatumirim).*

No Sertão do Ubatumirim a prática da agricultura familiar sempre foi uma realidade. Na história da comunidade, houve o desenvolvimento de práticas agrícolas mais intensas, como o café, que hoje não é tão plantado. Porém, existe uma cultura que sempre se praticou: mandioca.

Faz tanto parte do ritmo de vida caiçara que, em trabalhos de pesquisa desenvolvidos no Sertão do Ubatumirim, se constatou que há um amplo banco genético de espécies de mandioca no bairro. Muitas vezes, tais espécies são plantadas misturadamente na mesma roça, pois, mesmo sendo difícil ou até impossível para leigos, o caiçara é capaz de identificar o tipo de mandioca em função do convívio com esta cultura há muitas gerações.

*Foto: Jorge Inocêncio Alves Junior*



*"No Sertão se faz a Festa da Mandioca: a festa do povo que tem raiz, onde se planta tradição cuidando do território!"*

As variedades de mandioca cultivadas são espécies das classes "brava" e "mansa", sendo a primeira destinada para a produção de farinha, e, a segunda, para consumo direto. Ambas crescem facilmente em solos pobres e exigem muita luminosidade. A época ideal para o plantio são os meses secos, compreendendo o período entre agosto a outubro.

Dentre as atividades de manejo conduzidas pelo produtor, é efetuada a limpeza das roças e a poda das ramas, que poderão ser utilizadas para plantio em feixes. O plantio da mandioca é realizado em meio à capoeira, nas regiões de restinga e da mata de encosta, onde há presença de mata secundária em estágio de regeneração inicial a médio.

### Manejo das áreas de cultivo de mandioca

#### Primeira área do rodízio: o uso da terra para o plantio

No uso da terra para o plantio dos "píques de rama" que formarão os mandiocais, o caiçara efetua a limpeza do local onde a terra seja propícia para esta cultura (longe de beira de rio e em locais que não sejam demasiadamente inclinados), áreas já há muito tempo utilizadas e com qualidades nutritivas recuperadas naturalmente (resultado do pousio).

Junto com a "rama" (mandioca) são também plantados o milho, o feijão, o cará, a batata roxa, a batata branca, a batata "coração magoado", enfim, dependendo da ocasião (mês, fase da lua, condições climáticas) são inseridos outros tipos de cultura. O que é importante ressaltar é a forma inteligente de se utilizar o espaço de terra, pois o cai-

çara se preocupa em conservar a qualidade nutritiva da terra, uma vez que em séculos de uso, aprendeu a respeitá-la e saber mais do que ninguém, que é através dela que lhe é gerado o sustento do dia a dia. Por isto o respeito e o amor pela terra.

#### A colheita

Adotando-se esta técnica, é feita a colheita do feijão, cerca de 60 dias após o plantio (dependendo da espécie), em seguida se colhe o milho, 5 ou 6 meses após o plantio. Após isto, é efetuada a colheita gradativa das raízes de mandioca (de acordo com a necessidade), iniciando-se pelas "mandiocas mansas" (espécies prontas para consumo) e depois as mandiocas "bravas", espécies estas, usadas somente para se fazer a farinha de mandioca. As mandiocas "bravas" são espécies que geralmente tem suas raízes menos úmidas e não são aconselhadas para o consumo direto. Quanto

mais as mandiocas bravas permanecem na terra, por um ano e meio ou daí em diante, proporcionam um melhor aproveitamento e maior rendimento na hora de se confeccionar a farinha. Quanto mais velha a raiz da mandioca, melhor para a farinha.

#### Continuidade das técnicas

Estas atividades são repetidas em ordem igual às mencionadas acima, ou de forma alternada, dependendo do tipo de mandiocal plantado, pois para fins de fabricação de farinha, o replantio costuma ser feito a cada ano, usando parcialmente a área da roça atual, pelo motivo de normalmente não ser retirado todo o mandiocal anteriormente plantado. Então, trabalhasse a parte disponível sem mandiocal, de modo que a próxima plantação será onde as raízes ainda não foram retiradas (rodízio feito dentro da roça em uso; depois se fará o rodízio na propriedade).

## A repetição do processo na mesma roça

Os métodos mencionados geralmente são realizados por três vezes na mesma roça, de acordo com a sensibilidade do caixara em reconhecer a qualidade da terra e suas respectivas condições, visando à prática de um uso responsável, deixando-a quando necessário, em condições de fácil regeneração, com o objetivo de que naquele local se erga uma vegetação nativa de qualidades arbóreas, o que proporcionará num outro momento no futuro, a reutilização da área, sem prejuízos para as qualidades do solo.

São no mínimo três áreas diferentes usadas para a rotatividade das roças dentro de uma mesma propriedade, podendo ser maior o número de roças para o itinerário, o que garante mais tempo de descanso para cada trecho antigo deixado em "pousio".

## O pousio

Após o uso monitorado de uma área, e de notar a necessidade de se mudar o local da roça visando não esforçar o solo, então se encerram as atividades no local, e esta área passa a ser chamada de "tiguera", nome provavelmente de origem indígena, que para o caixara representa a definição de uma área em recuperação de forma natural. Essa área deverá permanecer de 10 a 15 anos em

descanso para propiciar a recuperação da fertilidade da terra. Se o pousio for muito curto ocorre uma degradação do local e se for muito longo se torna impraticável devido a grande extensão de terra necessária.

A agricultura migratória suporta apenas 10 a 20 agricultores por 100 ha, pois a qualquer tempo, apenas 10% pode estar sob cultivo – os demais 90% devem estar nos diversos estágios de pousio.

### *Regularização do Pousio*

*A ferramenta para trabalhar de forma mais adequada o sistema de pousio, propiciando sua regularização (prática licenciada pelos órgãos competentes) é o planejamento individual da propriedade, considerando-se a capacidade de uso da terra e não o estágio em que se encontra a vegetação. Muitas vezes as melhores áreas da propriedade são justamente aquelas que foram "congeladas" quando da criação do Parque. Aceitar o pousio agora é considerar a possibilidade de liberar as áreas das propriedades que têm estágio avançado de vegetação. A área cultivada atual é de menos de 250 ha, ou seja, menos de 5% da área da microbacia (NAÍDES ALVES DE LIMA – Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Ubatuba, 2005).*

## Segunda área do rodízio: a mudança da roça para outra área

A nova roça a ser formada é escolhida respeitando-se critérios reais de conservação definidos pelo próprio caixara (o uso errado do solo refletirá negativamente na sua vida). Trata-se, estes locais, de áreas em "pousio" há quinze anos ou mais, roças antigas já recuperadas de forma natural, que darão lugar a novas roças e proporcionarão o processo natural de recuperação natural das áreas usadas anteriormente, as "tigueras".

Como a agricultura é praticada de forma familiar através de mutirão, as dimensões de autonomia de uma família se tornam restritas, ou seja, a família só fará a roça do tamanho que tiver condições de cuidar, afinal tudo é feito na mão, o trabalho é todo artesanal e rústico, incluindo-se o cuidado com a roça, o transporte dos produtos, além das técnicas de manufatura. Existe caso, por exemplo, do morador tradicional transportar, sobre os ombros, ou por acessos difíceis, por mais de quilômetros sacos com raízes de mandioca para confeccionar a farinha.

*A vida aqui é difícil, porém gratificante, pois o esforço dispensado ocorre em troca de uma qualidade de vida que detemos e que é indispensável para todos nós (JORGE INOCÊNCIO ALVES JUNIOR - Juninho, caixara tradicional do Sertão do Ubatumirim, 2005).*

## Plantio de Banana

É importante frisar que em conjunto com a atividade rotativa de mandioca, existem os bananais para o sustento das famílias, plantações perenes conduzidas de forma agroflorestal, método apontado por pesquisa como tendo um alto poder de fosfatação do solo, tornando-o mais forte pelos próprios moradores tradicionais através de suas práticas, o que revela o respeito pelo meio em que vivem e a valorização daquilo que é de suma importância para o caiçara: a Natureza.

As variedades mais cultivadas são: banana-ouro, a banana-terra, banana-prata e a nanica. Os locais mais apropriados ao cultivo da banana são os de altitudes baixas, entretanto, no Sertão do Ubatumirim a produção de banana pode ser encontrada em área remanescente de floresta em locais de declive acentuado, até os 450m de altitude (SILVA, 2010).

A colheita da banana pode ser realizada durante os meses de setembro a março, época em que há clima favorável ao desenvolvimento do fruto. O “filhote” da banana, como é denominado o perfilho, se desenvolve e frutifica após seis meses a partir do plantio. A colheita pode ser realizada duas vezes ao ano de acordo com o manejo realizado pelo agricultor.

O plantio da banana é realizado em meio à capoeira, nas regiões de restinga e da mata de encosta, onde há presença de vegetação secundária em estágio inicial a médio de regeneração. Nas áreas onde há uso mais intensivo do solo, o plantio é realizado ao longo de aléias e a limpeza do bananal é feita com maior frequência.

Dentre as atividades de manejo conduzidas nas roças, é feito o desbaste da “mãe” - denominação dada ao perfilho maduro-, a eliminação dos perfilhos considerados “mais fracos” pelo produtor e, ainda, a limpeza nos arredores. O “pião” - rizoma da banana - deve

ser retirado com a escavadeira caso seja constatada a presença de pragas, de forma a garantir o desenvolvimento saudável dos perfilhos. Pode ser, ainda, observada a prática de adubação orgânica a partir do pseudo-caule da bananeira, com a finalidade de enriquecer o solo e prevenir contra processos erosivos.

Contudo, quando há abandono destas atividades, a produtividade do fruto cai. O baixo retorno financeiro das atividades ligadas ao cultivo da banana, somado às restrições impostas a partir da legislação ambiental, justifica o abandono destas práticas por pequenos produtores.

Podem ser observadas algumas particularidades no trato aplicado às diferentes variedades da fruta. A banana-da-terra, por exemplo, desenvolve um pseudo-caule mais espesso, que tende a pender para algum dos lados ao longo do seu crescimento. Os perfilhos, neste caso, devem ser mantidos em locais estratégicos para dar sustentação à planta-mãe. É comum a prática de escorar na altura do pedúnculo do cacho para impedir a quebra das estruturas do pseudo-caule. A banana nanica apresenta as mesmas características, contudo, demonstra ser mais resistente à quebra.



Foto: Arquivo Jorge Inocêncio Alves Junior

## Produção orgânica

Toda a produção ocorre sem o uso de produtos químicos ou adubos. Isto é feito por opção, por não existir a necessidade do uso destes produtos artificiais, desde tempos remotos.

*Isto não é por acaso, é em função da percepção do caixara de que seus métodos agrícolas são eficientes, portanto mesmo com o isolamento de sessenta anos atrás, ou o acesso à modernidade de hoje, nos dias atuais, não têm causado interferências nas técnicas tradicionais de plantio e conservação dos recursos naturais, e que é bom, já conhecemos, não há aumento de produção que nos obrigue a colocar em risco nossa terra. O que é natural, é nativo, o que é artificial, não é de nossa natureza. Nossa cultura demorou muitos séculos para se formar, e todos estes conhecimentos surgidos e tabulados a partir de experiências reais, para nós é muito valioso.*

*Não queremos usar produtos químicos na terra. Nossos bananais em sistema agroflorestal são beneficiados pela Natureza no controle de doenças, pois as monoculturas, em troca da alta produção, geram também em consequência muitos custos, o que não é a nossa realidade. Aqui nós aprendemos, de geração em geração, a usar a natureza em nosso favor, isto funciona, porém nós temos o compromisso de protegê-la, conhecendo cada dia mais seus limites e seus pontos fortes e fracos, esta é a história que está em curso, de um povo talvez ímpar neste planeta, que tem como principal característica a convivência íntima e equilibrada com a Natureza (JORGE INOCÊNCIO ALVES JUNIOR - Juninho, caixara tradicional do Sertão do Ubatumirim, 2005).*



Foto: Jorge Inocêncio Alves Junior

Sobre esse sistema de plantio, em Ubatumirim afirmam Raimundo e Simões (2008):

*A técnica de pousio, muito utilizada nas culturas anuais tradicionais, é também empregada nessa cultura perene [banana]. O consórcio de bananeiras com plantas nativas do estrato herbáceo e arbustivo e algumas do estrato arbóreo, não altera as propriedades físicas e químicas do solo. Importante destacar que, caso sejam interrompidas as culturas em Ubatumirim, o ciclo da sucessão florestal deverá ser mais rápido (a reinstalação da floresta e sua evolução para estágios mais avançados de sucessão florestal), pelo fato dos trechos com bananais apresentarem atualmente uma maior fertilidade natural do solo e uma maior capacidade de suporte, quando comparados com os solos dos trechos florestados contíguos.*

## Coleta, produção de frutos e polpas

O modelo de arranjo produtivo de alimentos no Ubatumirim é composto basicamente por raízes e frutas, além de produtos feitos a partir destes elementos básicos.

As frutas são alimentos ricos e abundantes no Sertão do Ubatumirim, seja de forma natural, semeadas pelos passarinhos, animais, ou seja pelo plantio feito pelos moradores.

### MUITAS FRUTAS PARA CONSUMIR E VENDER!!!

Muitos plantam a banana ouro para o consumo e para abastecer o mercado no município e região. Já no caso da banana prata, laranja mexirica, jambolão, cambuci, polpa de juçara, palmito pupunha, bacuparí, fruta do conde, fruta pão, jaca, limão cravo, abacate, cambucá, graviola, abiu, lúcia, cajá-mirim, mangustão, goiaba, farinha de mandioca, batata doce, banana da terra, banana velhaca, banana maçãzinha, banana nanica, banana São Tomé, banana vinagre, nanica meio-pé, carambola, acerola, cará, inhame, etc.... são itens que também alimentam os moradores e compõem as bancas da feira livre de Ubatuba, que ocorrem todos os sábados na região central. Local onde consumidores fiéis vão só pelo fato de ter os produtos do Ubatumirim, principalmente a farinha e a banana. Além claro, de um ponto de encontro estabelecido por décadas, onde todo dia é uma nova prosa, um novo aprendizado com os causos que lá se contam.

As formas de venda são por penca, por quilo, por dúzia, barganhas à moda antiga, enfim...



Atualmente, as polpas congeladas também fazem muita diferença nesta rede toda de comércio destes saudáveis alimentos.

Com a implantação da Unidade de Beneficiamento na comunidade do Sertão do Ubatumirim, fruto de parcerias importantes, com órgãos diversos e ONG, como o Ipema (Instituto de Permacultura e Eco Vilas da Mata Atlântica), foi possível vislumbrar de forma mais clara o grande potencial que a comunidade apresenta em produzir alimentos saudáveis. A produção tem sido inserida no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), desde 2010. A ampliação do espaço dentro do PNAE mostrou o potencial em se apropriar de políticas públicas como essas, o que viabilizou a inserção de alimentos na merenda escolar, ao mesmo tempo em que possibilitou o repasse de recursos diretamente aos agricultores.

Através de cursos e aperfeiçoamentos, em produção de alimentos, viabilizou-se uma nova etapa na produção, principalmente de congelados. Frutas que se perdiam durante safras curtas no ano, puderam estar disponíveis à comunidade e ao consumidor, o ano todo, em forma de polpa.

Este fortalecimento é sempre bem vindo, uma vez que aumenta a autoestima já tão abalada das pessoas, além de possibilitar que jovens repensem o seu papel na sociedade, se vão participar de forma rudimentar de redes de comércio, por exemplo, colaborando para a propagação de produtos suspeitos em relação aos benefícios à saúde, ou continuar sua cultura em se alimentar bem e proporcionar isso às pessoas. Tudo isso passa pelo modo de vida, modo de uso do território, jeito culturalmente formado de ser.

## ***Produção de canoas***

O uso madeireiro também está presente no Sertão do Ubatumirim, e permitido pelo Parque Estadual, na Zona Histórico-Cultural Antropológica. A prática de construção de canoa se caracteriza com uma atividade artesanal, entretanto com menor expressividade, não deixando de ser um importante elemento da tradição dessas famílias. A canoa caiçara, e o modo de seu feitiço são expressões do patrimônio cultural material e imaterial do povo caiçara. Com desenhos e formatos próprios, elogiados inclusive pelo famoso velejador Amyr Klink em visita à Ubatuba, por ser uma das mais bem elaboradas embarcações artesanais do mundo, por vários fatores técnicos de desempenho e seu conjunto de beleza e estilo próprio. "O governo deveria promover uma política de valorização da cultura tradicional", comenta o navegador.

Algumas características comuns das canoas caiçaras foram incorporadas por Amyr Klink na construção do veleiro Paratii 2. "Eu consigo encaixar uma embarcação de 100 toneladas na praia como se fosse uma canoa. Infelizmente no Brasil, nossa riqueza em técnicas de construção naval não é valorizada", afirma.

A canoa caiçara atual é resultado do aperfeiçoamento das rudimentares canoas tupinambás, com o uso de ferramentas de desbastes, forjadas em aço no vale do Paraíba, Baixada Santista e Sul Fluminense, por artesões ferreiros. As enxós de desbaste e de acabamento, instrumentos que passam de pai para filho como uma relíquia, assim como a técnica em se construir a canoa, tão importante arte é também instrumento de trabalho, além de conter uma simbologia de pertencimento muito forte para o povo caiçara.

A canoa simboliza o conhecimento, sabedoria em usar os recursos que a natureza oferece de forma sábia. A canoa representa a conquista de um povo, de sua própria tecnologia, ensinada pelo tempo, e o resultado disso é a vida farta da pesca feita com uma boa canoa. A terra de "muitas canoas" é também de muitas árvores, sabedoria como essa, só se aprende na borda de um corte de canoa, no pé do fogão de lenha, numa casa de farinha... ali se aprende a valor da natureza pro caiçara. O resultado está aí... e com abundância.

Como diz um ilustre caiçara do Pouso da Cajaíba, Paraty.... "*Ser caiçara é nascer na canoa com o remo na mão*" (Ticoti).



*Seo Agrício, tecendo comentários ao seu filho sobre as características da enxó (aperfeiçoamento tecnológico tradicional transmitido entre gerações).*

*Foto: Flavio Foltuerie*

## Território de Uso: ocupação da terra

O diagnóstico socioambiental da Sub-bacia evidenciou que há duas porções que apresentam características de uso e ocupação da terra, bastante distintos: *Sertão*, predominantemente ocupado por caixaras tradicionais e *Planície Litorânea*, que recebe forte influência do turismo.

### SERTÃO DO UBATUMIRIM

A população do Sertão do Ubatumirim é de 492 habitantes, a maioria caixaras tradicionais, distribuídos em 165 moradias.



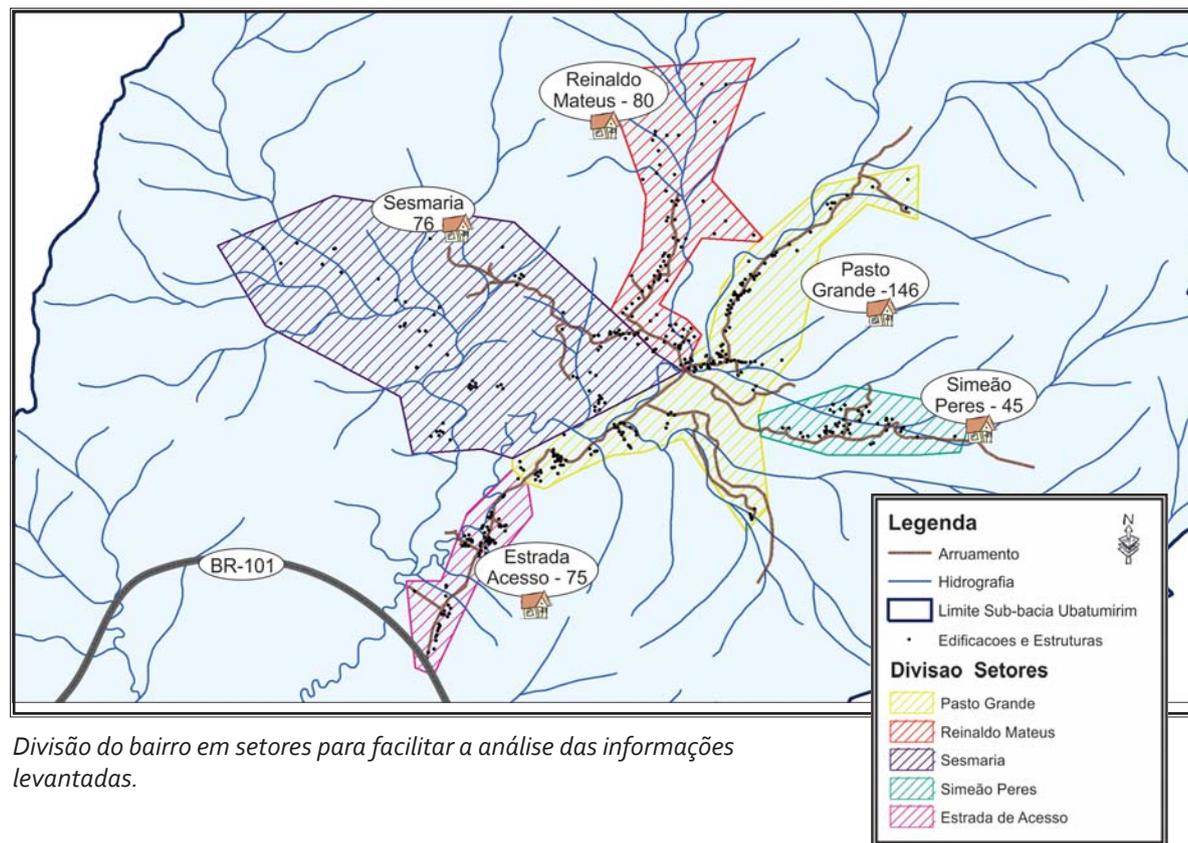
Alguns moradores saíram do bairro devido a: trabalho, casamento, estudos, separações e necessidade de apoiar familiares idosos.

Hoje existem três Associações: a dos Bananicultores e Produtores Rurais da Comunidade Tradicional Caiçara do Sertão do Ubatumirim (ABU), de Moradores do Sertão do Ubatumirim (ASU) e, há pouco tempo foi criada a Associação das Sesmarias para tratar de assuntos desse setor do bairro, em especial, a questão da instalação de energia elétrica.

Sub-bacia Iriri-Onça



## Distribuição espacial e finalidade das edificações



Divisão do bairro em setores para facilitar a análise das informações levantadas.

Finalidade da Edificação por Categoria	
Moradia	165
Veraneio	120
Casa vazia/aluguel	50
Em construção	22
Galpão*	11
Apoio a criação de animais	10
Comércio	9
Casa de farinha	9
Edificação comunitária	9
Outras**	7
Sem informação	6
Apoio a agricultura	6
<b>Total Geral</b>	<b>424</b>

\* diversos fins, inclusive para agricultura.

\*\* garagem, cozinha e fogão à lenha

Edificações de:  
 - Tradicionais: 187  
 - Agregados: 13  
 - Não Tradicionais: 214  
 - Indefinido: 10

## PORQUE TANTAS CASAS DE VERANEIO...

- Alguns moradores optaram por comercializar as terras em função da ausência de alternativas econômicas, frente às limitações impostas pelas unidades de conservação;
- Os caiçaras, moradores da faixa litorânea, são o povo tradicional mais atingido pela especulação imobiliária, principalmente no Litoral Norte do Estado de São Paulo, devido à beleza da região.
- O grande fluxo de turistas para o bairro também se deve à busca por segurança e maior qualidade de vida, longe dos centros urbanos, condições oferecidas de forma muito especial pelo Ubatimir: imersão na mata atlântica e exercício de práticas tradicionais.

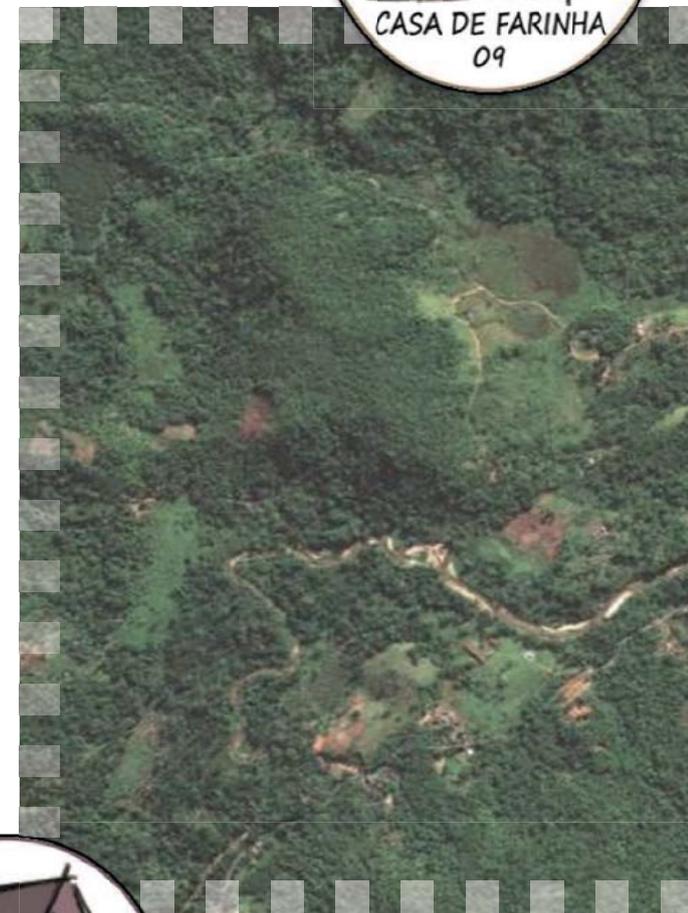
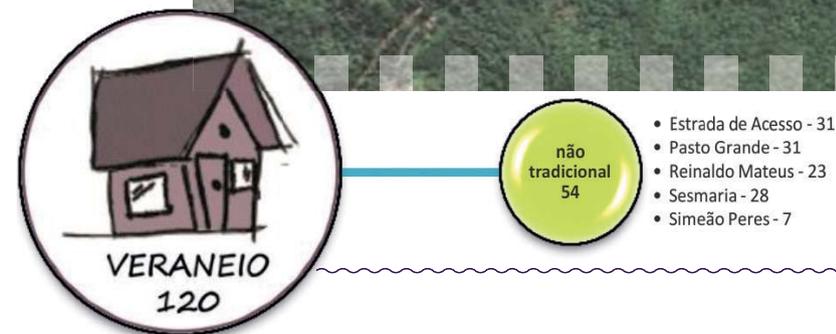
## Finalidade das edificações por setor e tradicionalidade

A proibição do pousio representou uma forte interferência externa, que vem contribuindo de forma marcante e determinante para a destruição do modo de vida caçara. É notório o destaque alcançado pelo Núcleo Picinguaba no âmbito das pesquisas do meio natural. Cabe agora a urgência de avançarmos com pesquisas participativas dos elementos históricos e a realização de diagnósticos estruturais para prover medidas emergenciais que estancem o êxodo rural e o parcelamento irregular do solo por falta de retorno econômico suficiente das atividades rurais motivadas, entre outras razões, pela queda de produtividade provocada pela proibição do pousio e rotação das áreas de cultivo (NAÍDES ALVES DE LIMA, 2005).

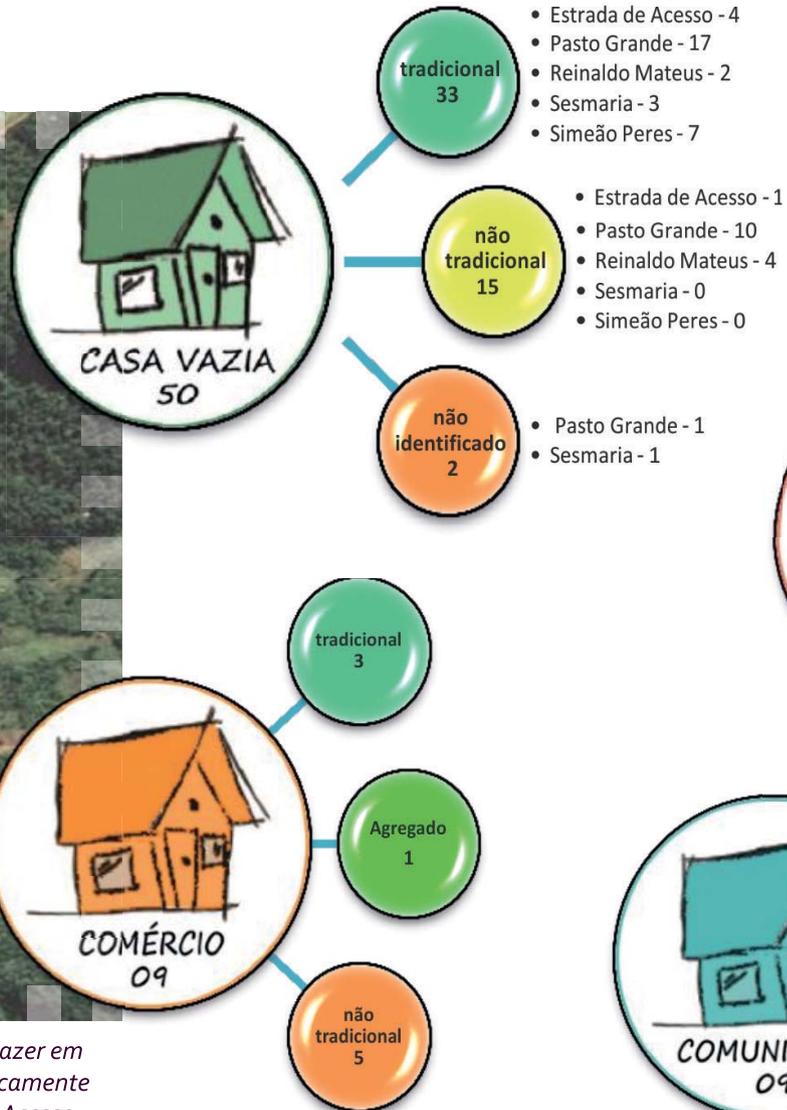
O setor Pasto Grande contém a maior concentração de moradias (53). Seguido pelos setores Sesmaria (33), Estrada de Acesso (30), Reinaldo Mateus (28) e por fim Simeão Peres (18).



Simeão Peres é o setor que apresenta maior concentração de tradicionais, com 88% das moradias; Sesmaria contém 64%, Reinaldo Mateus 60%, Pasto Grande 58% e Estrada de Acesso 46%.



tradicional  
9



*A maioria das edificações estão localizadas principalmente nos setores Pasto Grande (17) e Simeão Peres (7). Nos setores Pasto Grande e no Reinaldo Mateus está localizada a maioria das edificações pertencentes aos não tradicionais, 10 e 4 respectivamente.*



*As edificações de veraneio, utilizadas como lazer em fins de semana, feriados e férias, estão praticamente distribuídas por igual nos setores Estrada de Acesso, Pasto Grande, Sesmaria e Reinaldo Mateus. O setor Simeão Peres apresenta apenas cerca de 10%.*

O enquadramento como "tradicional" foi definido por moradores.

## Padrão arquitetônico das edificações

Analisado por meio das entrevistas, realizadas em 81 moradias e das observações diretas, em 44 edificações utilizadas como veraneio, a estrutura e o material construtivo utilizado nas paredes, não diferem muito. A maior diferença entre as duas situações é em relação à cobertura, que nas moradias divide-se entre telhas de barro e brasilit; já nas de veraneio, o telhado é de telhas de barro, na maioria dos casos.

Estrutura - Coluna	Moradia	Veraneio
Concreto	90%	93%
Concreto e Madeira	4%	2%
Madeira	5%	2%
Sem resposta	1%	3%

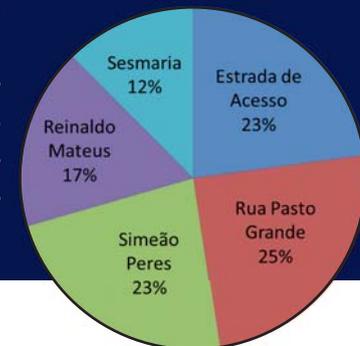
Parede	Moradia	Veraneio
com reboco	68%	70%
Alv. sem reboco	22%	10%
Pau-a-pique	4%	0%
Tijolo mineiro	4%	0%
Pedra	1%	0%
Sem resposta	1%	20%

Cobertura	Moradia	Veraneio
Telha de barro	48%	68%
Telha brasilit	41%	27%
Barro e brasilit	4%	0%
Outros	5%	0%
Sem resposta	2%	5%

Piso	Moradia	Veraneio
Lajota / piso frio	67%	27%
Cimento queimado	12%	3%
Cimento / lajota	9%	0%
Madeira	5%	0%
Outros	6%	0%
Sem resposta	1%	70%

## Áreas de preservação permanente de curso d'água

De acordo com a Lei Federal nº 12.651/2012, as áreas de Preservação Permanente – APP são áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. São consideradas APP 30 metros, para os cursos d'água de menos de 10 metros de largura, cuja configuração se enquadram os rios presentes no Sertão do Ubatumirim.



O setor com menor quantidade de edificações em APP de curso d'água é Sesmaria, seguido pelo setor Reinaldo Mateus. Os demais setores apresentam taxas proporcionais similares, que representam cerca de ¼ das edificações existente em cada setor.

Distribuição das edificações inseridas em APP. Levantamento realizado por meio da análise de shapefile com buffer de 30m.

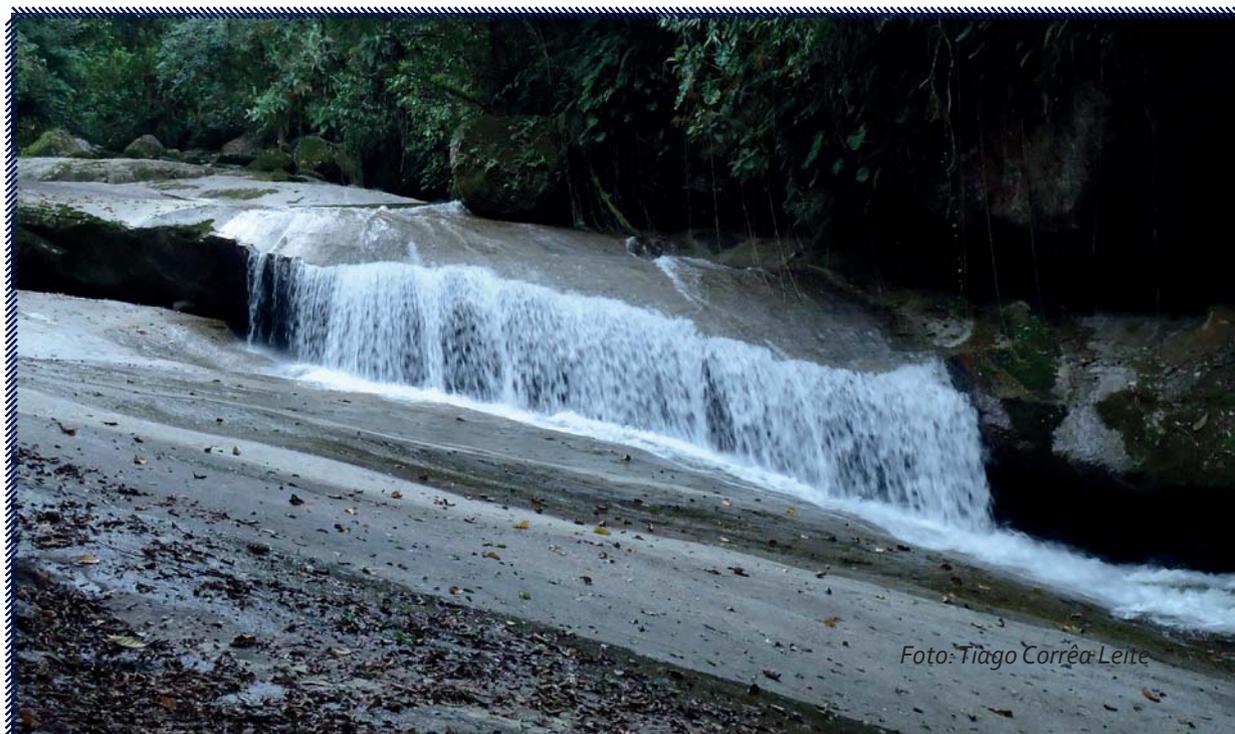


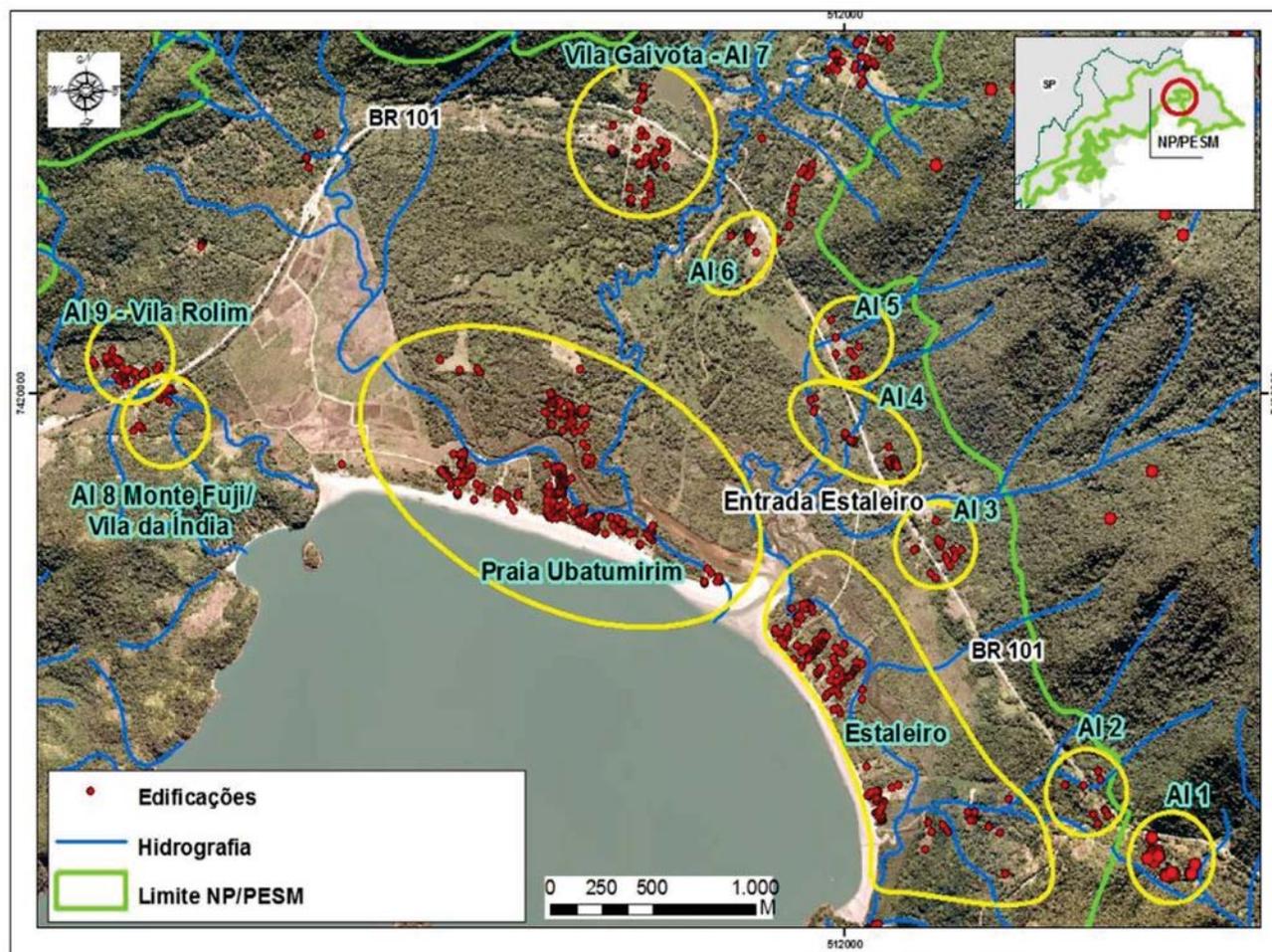
Foto: Tiago Corrêa Leite

## PLANÍCIE LITORÂNEA

As praias do Ubatumirim e Estaleiro e as 9 áreas isoladas contemplam residências de moradores e de veraneio, além de outras edificações voltadas para a prestação de serviços turísticos (meios de hospedagem e alimentação), que hoje é a atividade econômica principal de muitos dos moradores.

A ocupação nessa área é mista, composta por moradores da região e migrantes oriundos de diversas regiões do estado e do país, bem como turistas de segunda residência (veranistas).

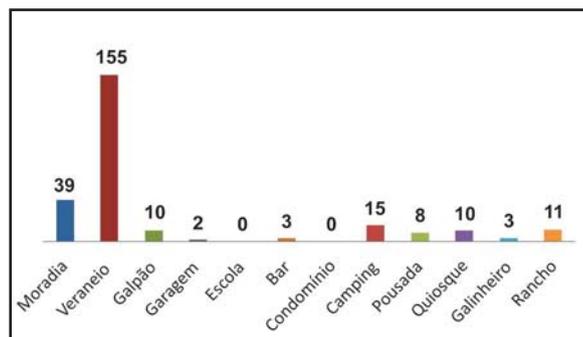
Identificou-se a presença de cinco associações de bairro que foram criadas visando à organização de determinados grupos, nem todas estruturadas e ativas: Associação dos Caiçaras Esportiva da Praia do Estaleiro (ACECAPRE); Associação dos Amigos da Praia do Estaleiro; Associação dos Amigos da Praia do Ubatumirim (APPU); Associação Amigos Protetores da Praia do Ubatumirim; e uma associação em formação na Vila Rolim.



Planície Litorânea subdividida em 2 praias e 9 setores por grupos de edificações.

## Finalidade das edificações das praias e áreas isoladas

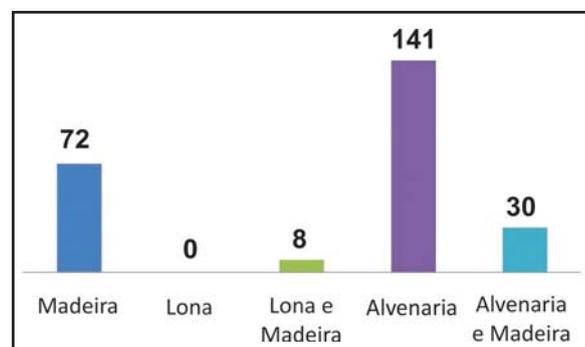
### Praia do Ubatumirim



Finalidade das 251 edificações identificadas na Praia do Ubatumirim.

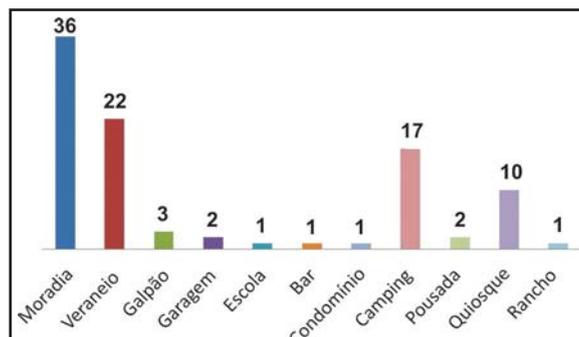
Material construtivo das moradias	Energia Elétrica
Alvenaria – 100%	Sim – 90%
	Não – 10%

Informações referente a 21 moradias.



Material construtivo das edificações da Praia do Ubatumirim.

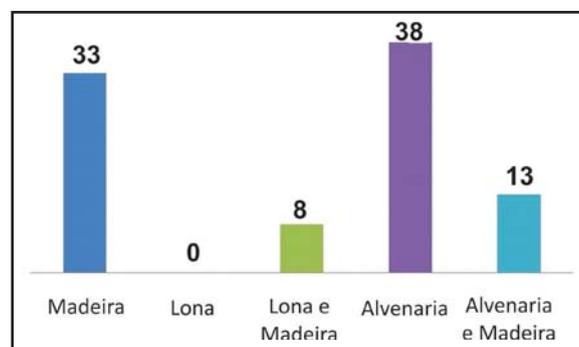
### Praia do Estaleiro



Finalidade das 96 edificações identificadas na Praia do Estaleiro.

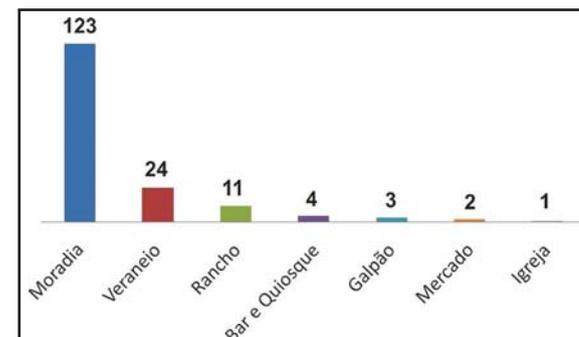
Material construtivo das moradias	Energia Elétrica
Alvenaria – 96%	Sim – 96%
Madeira – 1%	Não – 1%

Informações referente a 28 moradias.



Material construtivo das edificações da Praia do Estaleiro.

### Áreas Isoladas



Finalidade das 168 edificações identificadas nas 9 áreas isoladas.

Material construtivo das moradias	Energia Elétrica
Alvenaria – 90%	Sim – 88%
Madeira – 4%	Não – 12%
Outros – 4%	
Taipa – 2%	

Informações referente a 43 moradias.

Áreas Isoladas	Quant. de edificação
Km 13	14
Km 13,5	06
Km 15	16
Km 15,5	14
Km 16	8
Km 17	5
Km 17,5 – Vila Gaivota	47
Km 21,5 – Vila da Índia	9
Km 21,5 – Vila Rolim	49

Distribuição das edificações nas áreas isoladas.

## ***Diretrizes de Ordenamento e Políticas de Gestão***

Uma das perspectivas de conciliação para a questão dos Territórios Sobrepostos, e ao mesmo tempo, assegurar a conservação dos recursos naturais de forma mais adequada, é a integração de instrumentos já existentes, a partir do Planejamento da Sub-bacia Hidrográfica.

Há alguns instrumentos de ordenamento territorial já incidindo sobre a área, os quais utilizam diferentes escalas, estão justapostos e, são concorrentes entre si. Nesse item, procurou-se entender as principais diretrizes previstas nestes instrumentos, suas incongruências e possibilidades de diálogo.

## PLANO DE MANEJO DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA BOCAINA (PNSB)

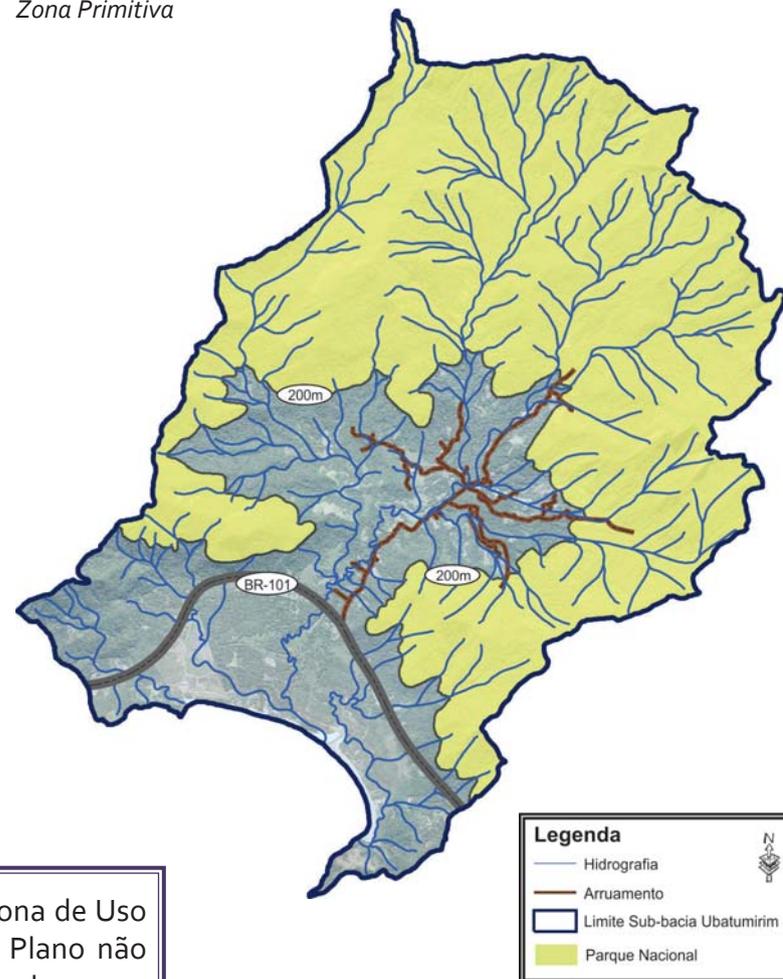
O PNSB foi criado pelo Decreto Federal nº 68.172/1971 e é administrado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), órgão federal subordinado ao Ministério do Meio Ambiente.

O PNSB é gerido com base no Plano de Manejo que foi elaborado a partir de 1998, por meio de um convênio entre o Ministério do Meio Ambiente (MMA), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), inicialmente, tendo como executor uma organização não governamental e, posteriormente, a UNICAMP. Orientou-se por três documentos técnicos preliminares, produzidos entre 1997 e 2000. Finalizado em 2001, foi oficializado pela Portaria Ibama nº 112/2012. O Zoneamento do PNSB foi estruturado a partir de gradiente de conservação ambiental, contendo as zonas usualmente previstas no Roteiro de Elaboração de Planos de Manejo de UC de Proteção Integral (BRASIL, 2002): Intangível, Primitiva, de Recuperação, de Uso Extensivo, Histórico-Cultural, de Uso Intensivo e de Uso Especial.

### **Povos Tradicionais e o PNSB**

O Plano de Manejo cita apenas a comunidade indígena inserida na Zona de Uso Especial, enquadrada no Segmento Conflitante Guarani-Araponga. O Plano não menciona a presença, as atividades agrícolas e extrativistas realizadas pela comunidade tradicional do Sertão do Ubatumirim. Parte do pressuposto que a regularização fundiária da UC seria efetivada e que esse problema seria eliminado, enquadrando a área do Sertão do Ubatumirim na Zona Primitiva, onde é permitido apenas realizar pesquisa científica.

*Limites do Parque Nacional na Sub-bacia Iriri-Onça: que corresponde à Zona Primitiva*



## PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR (PESM-NP)

O PESM-NP, criado pelos Decretos Estaduais nº 10.251/1977 e 13.313/1979, é administrado pela Fundação Florestal (desde 2007, antes disso, pelo Instituto Florestal), vinculada à Secretaria Estadual do Meio Ambiente.

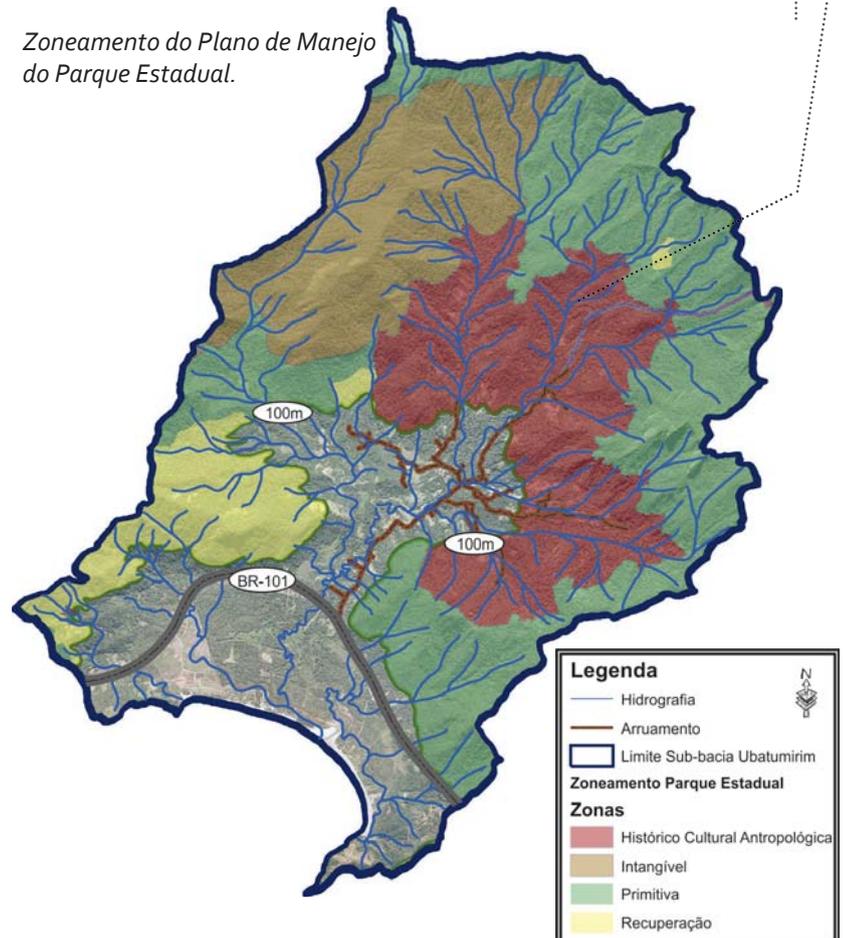
O Plano de Manejo do Parque foi elaborado entre 2005 e 2006, pelo Instituto Ekos Brasil, contratado pelo Instituto Florestal, por meio do Projeto de Preservação da Mata Atlântica (PPMA), com recursos do Banco Alemão KfW (cooperação técnica Brasil/Alemanha). Contou com a participação da sociedade e no zoneamento estabeleceu - além de todas as outras zonas convencionais, a Zona Histórico-Cultural Antropológica (ZHCA) para enquadrar as áreas ocupadas por comunidades tradicionais, prevendo a permanência e desenvolvimento socioeconômico dos moradores, por meio da formulação de Planos de Uso Tradicionais. No Sertão do Ubatumirim, a delimitação da ZHCA foi definida a partir da caracterização do território utilizado pela comunidade para produção agrícola, extrativismo e edificação.

### **Planos de Uso Tradicionais**

São instrumentos de ordenamento territorial para a escala de cada bairro, contendo: microzoneamento, beneficiários e regramento para realização de intervenções, mediante procedimento de licenciamento, junto aos órgãos competentes. São formulados por meio de processo participativo, com técnicos de instituições parceiras das comunidades, gestores dos órgãos públicos que se relacionam com o bairro e representantes dos moradores, desenvolvido no âmbito de uma Câmara Técnica, vinculada ao Conselho Gestor do PESM – NP. Trata-se de um acordo de convivência, um pacto de gestão participativa, que é assinado pelas Associações de Moradores, e todas as entidades envolvidas, incluindo mediação dos Ministérios Públicos Federal e Estadual e Procuradoria Geral do Estado.

### **Diretrizes gerais da ZHCA no Sertão do Ubatumirim**

- moradias, plantio em sistema de pousio, retirada de madeira/cipó, luz elétrica, saneamento, estradas e outras atividades para os moradores tradicionais, sempre mediante autorização da Fundação Florestal;
- saneamento e manutenção nas construções já existentes para os moradores não tradicionais, só em caso de risco ambiental, mediante autorização da Fundação Florestal;
- elaboração de Plano de Uso Tradicional para definir regramento de uso da terra e dos recursos naturais;
- realização de estudos para alteração dos limites do Parque.



## TOMBAMENTO DA SERRA DO MAR

Todo o bairro do Ubatumirim, incluindo as praias e todo o Sertão foi tombado em 1985 (Resolução CONDEPHAAT nº 40/1985), cuja aplicação é gerida pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT), subordinado à Secretaria Estadual da Cultura.

### Diretrizes Gerais do Tombamento da Serra do Mar na Sub-Bacia do Ubatumirim

- Restrições do Parque Estadual a partir da cota 100;
- Consideradas de preservação permanente áreas entre 45 e 100% de declividade;
- Recuperar a vegetação com espécies da mata nativa;
- Proibido retirar vegetação e construir na faixa de marinha;
- Estabelecer "reserva de vegetação" (calculada a partir das áreas utilizáveis) nos terrenos conforme declividade: (até 10% de declividade) entre 20 e 60% (entre 40 e 45% de declividade);
- As obras não podem se impor à paisagem;
- Altura máxima de 5m para as obras construídas até 1km da faixa de marinha e de 7m no restante;
- Arruamento deve acompanhar curvas de nível, declividade máxima de 12%, com vegetação nas margens;
- Devem ser efetuados estudos e elaborados documentos para avaliar adequação de qualquer atividade ou obra;
- Mineração e indústria são incompatíveis;
- Atividades pré-existentes: podem ser mantidas funções originais sem ampliação desde que não comprometam vegetação; alterações devem ser aprovadas;
- Instalações públicas: torres de alta tensão, atalhos, estradas, reservatórios, equipamentos, obras podem ser mantidas; novas instalações ou ampliação devem ser submetidas ao CONDEPHAAT para emissão de autorização;
- Não se pode efetuar predação de fauna e flora, e retirar terra ou rocha sem autorização;
- Convênios e protocolos para aperfeiçoar critérios de uso podem ser efetuados entre os órgãos gestores;
- Agricultura de subsistência deve ser garantida dentro dos padrões culturais históricos;
- Praias de Ubatumirim são consideradas especiais para o uso residencial turístico (entre BR e mar);
- As edificações são avaliadas com relação a: volumetria, taxa de ocupação, localização no terreno.

## ZONEAMENTO ECOLÓGICO E ECONÔMICO DO GERENCIAMENTO COSTEIRO DO LITORAL NORTE (ZEE)

O ZEE é um instrumento do Plano Estadual do Gerenciamento Costeiro (GERCO), que abrange todo o litoral paulista. No Litoral Norte, foi finalizado em 2004 e implantado pelo Decreto Estadual nº 49.215/2004.

A sua elaboração e supervisão é de responsabilidade da Coordenadoria de Planejamento Ambiental (CPLA) da Secretaria Estadual de Meio Ambiente, por meio da instalação de um Grupo Setorial, composto por representantes do governo (municipal, estadual e federal) e da sociedade civil organizada. O ZEE do Litoral Norte encontra-se em pleno processo de revisão, desde 2010.

### **Síntese das atividades permitidas em cada zona do ZEE/GERCO**

**Z1 – AEP (Área Especialmente Protegida)** - corresponde às Unidades de Conservação;

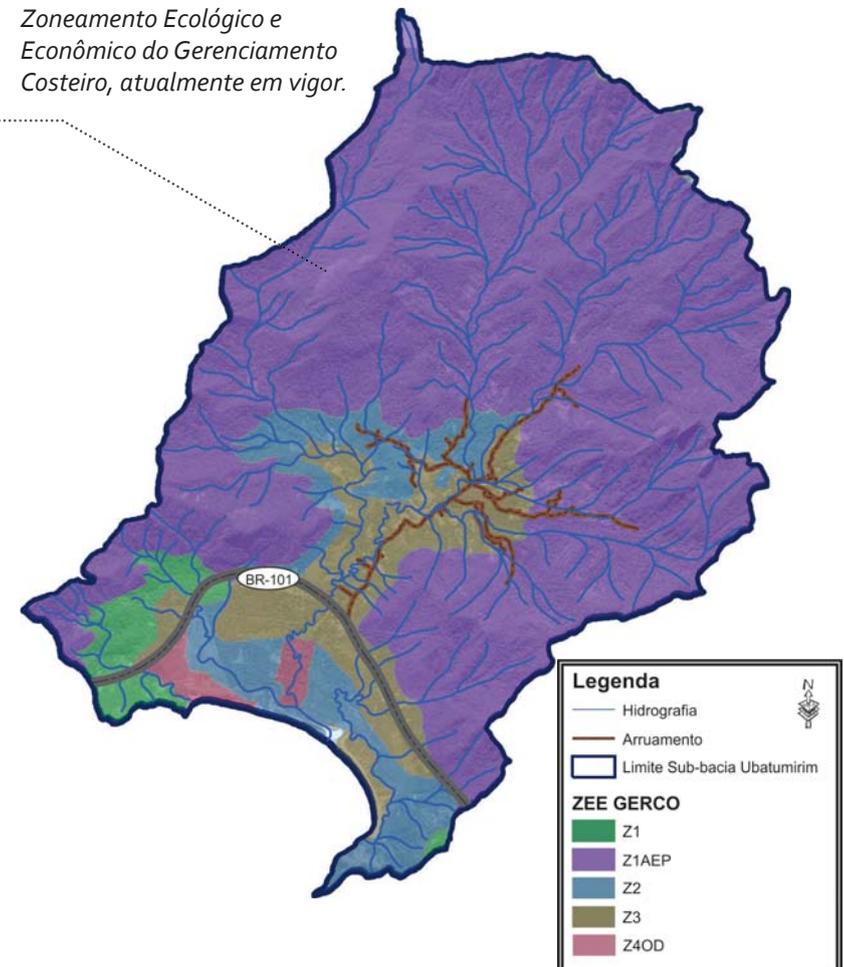
**Z1T (Terrestre)** - pesquisa científica destinada à preservação, conservação e recuperação ambiental e ao manejo auto-sustentado das espécies da flora e fauna regional; educação ambiental; manejo sustentado condicionado à existência de Plano de Manejo; empreendimentos de ecoturismo com finalidade e padrões que não alterem as características ambientais da zona; pesca artesanal; ocupação humana de baixos efeitos impactantes;

**Z2T** - comporta as atividades previstas na Z1T e também: aquicultura, mineração com base no Plano Diretor Regional de Mineração (respeitando o Plano Diretor Municipal), beneficiamento de produtos produzidos a partir de manejo sustentado;

**Z3T** - abrange as atividades previstas nas Z1 e Z2T, e também: agropecuária, compreendendo unidades integradas de beneficiamento ou comercialização dos produtos florestais e pesqueiros; ocupação humana com características rurais; silvicultura;

**Z4 OD (Ocupação Dirigida)** - todas aquelas previstas nas zonas anteriores e mais: equipamentos públicos e de infraestrutura necessária ao desenvolvimento urbano; ocupação para fins urbanos; unidades comerciais e de serviços, e atividades de baixo impacto ambiental; empreendimentos de turismo e lazer, parcelamentos e condomínios, desde que compatíveis com o Plano Diretor Municipal, garantindo-se distribuição e armazenamento de água, coleta, tratamento e destinação final dos efluentes líquidos e dos resíduos sólidos coletados; deve conter 60% de áreas verdes.

*Zoneamento Ecológico e Econômico do Gerenciamento Costeiro, atualmente em vigor.*

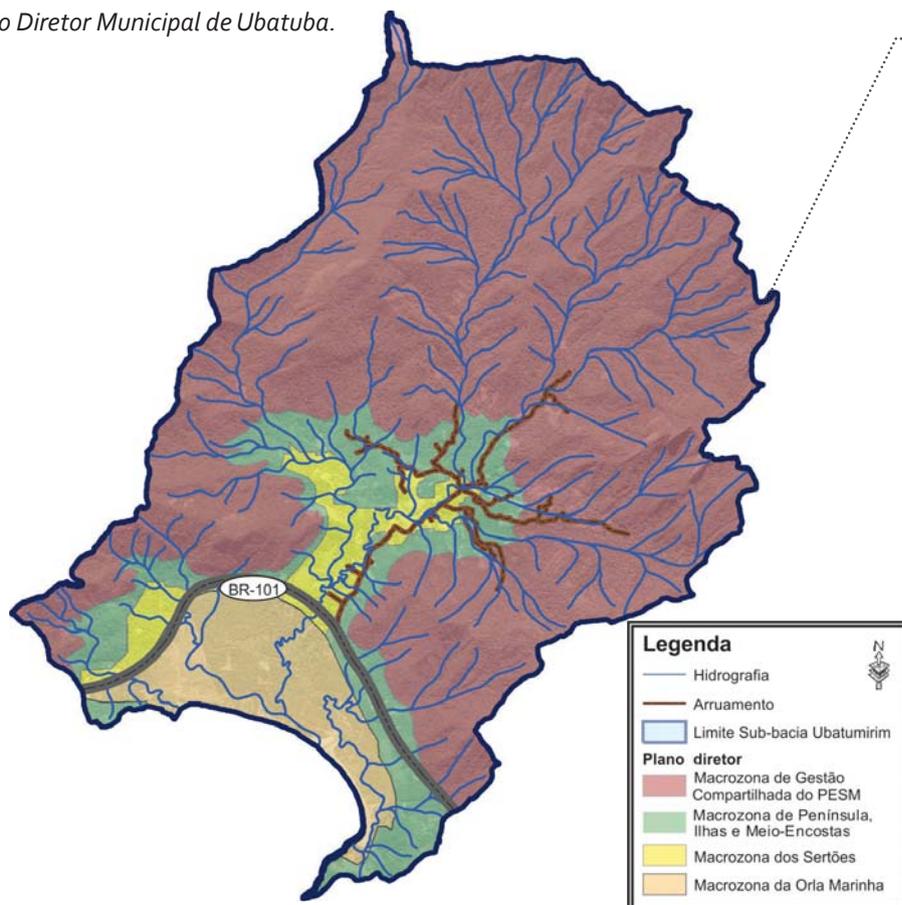


## PLANO DIRETOR

A Prefeitura de Ubatuba administra o território municipal por meio do Plano Diretor Municipal que foi elaborado em 2006 e implantado pela Lei nº 2892/2006, que também prevê um zoneamento.

O Plano Diretor é regulamentado pela Lei de Uso do Solo que, no caso de Ubatuba, foi reelaborada em 2007 mas ainda não foi aprovada. Assim, ainda está em vigor a Lei nº 711 de 1984, composta por várias emendas que são de difícil interpretação.

*Plano Diretor Municipal de Ubatuba.*



### Principais premissas de gestão para cada zona do Plano Diretor

#### a) *Macrozona de Gestão Compartilhada do Parque*

- Prioridade para os usos e ocupações de usufruto coletivo;
- Paisagem como bem coletivo e característico do Município;
- Preservação ambiental e desenvolvimento turístico;
- Respeito e acatamento das atividades características do modo de vida e cultura das populações tradicionais.

#### b) *Macrozona de Meia Encosta, Penínsulas e Ilhas*

- Paisagem como bem coletivo e característico, expressão da biodiversidade e atrativo turístico;
- Prioridade de uso e ocupação de baixo impacto ambiental.

#### c) *Macrozona dos Sertões*

- Áreas de produção agrícola, lazer rural e ecológico;
- Áreas de fruição paisagística e vida silvestre;
- Paisagem como bem coletivo característico do Município, expressão da biodiversidade e atrativo turístico;
- Áreas prioritárias para a implantação de instalações e equipamentos públicos e comunitários, comércio e prestação de serviços ao longo das vias conectoras e de habitação da população local ao longo das vias locais.

#### d) *Macrozona da Orla Marítima*

- Volumetria, ventilação, insolação e transparência como bens coletivos e característicos do Município;
- Prioritária para atividades ligadas ao atendimento turístico, tratamento paisagístico especial, lazer público e habitação da população local e flutuante.

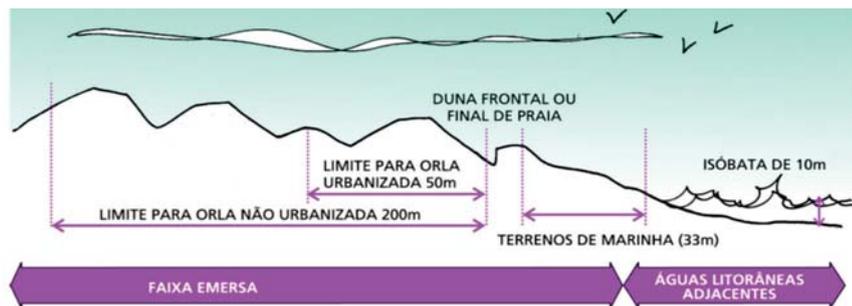
## PROJETO ORLA

Trata-se de regramento específico do uso da orla marítima (ou faixa de marinha e agregados - bens da união), por meio de ação conjunta entre o Ministério do Meio Ambiente e a Secretaria do Patrimônio da União (SPU), formulado em âmbito municipal, mediante solicitação das Prefeituras e articulação entre as três esferas de governo e a sociedade.

Visa ao equilíbrio dos usos diversos da maneira menos conflitante possível, de modo que se assemelha aos objetivos do GERCO, sendo que o ORLA, atua em uma faixa do território mais restrita, constituindo assim um detalhamento também do Plano Diretor Municipal.

### Orla

“Faixa contida na zona costeira, de largura variável, compreendendo uma porção marítima e outra terrestre, caracterizada pela interface entre a terra e o mar (considera também a área estuarina e lagunar” (Decreto Federal nº 5300/2004 - art. 22). Abrange a profundidade de 10 metros até 50 metros para dentro do continente em áreas urbanizadas, com possibilidade de extensão de até 200 metros quando há histórico de urbanização.



## Diretrizes

- fortalecimento da capacidade de atuação e articulação de diferentes atores do setor público e privado na gestão integrada da orla, aperfeiçoando o arcabouço normativo para o ordenamento de uso e ocupação desse espaço;
- desenvolvimento de mecanismos de participação e controle social para sua gestão integrada;
- valorização de ações inovadoras de gestão, voltadas ao uso sustentável dos recursos naturais e da ocupação dos espaços litorâneos.

O Projeto define ações necessárias por meio da formulação do Plano de Gestão Integrada (PGI), dentre elas (MILANELLI, 2014):

- Projetos de urbanização, paisagísticos, organização e padronização de quiosques, definição de acessos, construção de passarelas elevadas, construção e implantação de equipamentos nas praias;
- Saneamento ambiental;
- Elaboração ou revisão de Plano Diretor e seus instrumentos complementares;
- Criação, demarcação, elaboração ou implantação de plano de manejo em unidades de conservação municipais;
- Regularização fundiária;
- Capacitação e fortalecimento comunitário (qualificação da mão de obra local e comunicação/informação ambiental);
- Manejo de ecossistemas costeiros (dunas, restingas, falésias, matas ciliares e manguezais);
- Ordenamento de atividades associadas à pesca e maricultura;
- Sinalização (turística; atividades náuticas: navegação, esporte e lazer, pesca, atracadouros);
- Gestão de resíduos sólidos;
- Controle e prevenção de erosão e,
- Ações para ecoturismo.

## **Síntese do Plano de Gestão Integrada da Sub-bacia**

O Plano de Bacia Hidrográfica é um instrumento que deve contemplar diretrizes gerais para recuperação, proteção e conservação dos recursos hídricos, a partir da construção de Diagnóstico, Prognóstico e Plano de Ação, com participação dos atores sociais relacionados ao território da Bacia (Deliberação CRH nº 146/2012).

A elaboração desse Plano visa planejar a expansão da ocupação da terra, de modo a garantir a conservação dos recursos hídricos e, ao mesmo tempo, gerar subsídios para o tratamento adequado da situação de sobreposição dos Territórios, da Comunidade e das UC. Espera-se que esse Plano de Bacia possa contribuir para capacitar a comunidade e seus parceiros institucionais a gerir adequadamente os recursos hídricos, ao mesmo tempo em que ocorre o desenvolvimento social, em bases sustentáveis.

Considerando a demanda apresentada pelos moradores, o foco desse trabalho concentrou-se no Setor do Sertão do Ubatumirim, cujos estudos foram efetuados de maneira mais detalhada, que permitiu gerar diagnóstico por microsetores e, proposição de recomendações. Para o Setor Planície Litorânea foi realizada caracterização mais superficial, gerando recomendações baseadas em instrumentos de ordenamento territorial existentes ou previstos.

### **Diagnóstico da Situação da Sub-bacia**

Entender os processos de formação do relevo, das rochas que o sustentam e formam o solo, a partir da interação de processos de transformação que ocorreram ao longo da história geológica do planeta Terra, associados à interrelação com a cobertura vegetal, o intemperismo, relacionado ao microclima e às modificações geradas pelos cursos d' água e pela dinâmica de marés, permite pensar essa porção territorial de forma mais completa. Isso é fundamental para reavaliar as paisagens culturais que os moradores e usuários da sub-bacia constroem ao longo de sua história de interação com o território e, com isso, poder prever o futuro e planejar adequações.

É essa dinâmica natural e socioambiental que será apresentada a seguir.

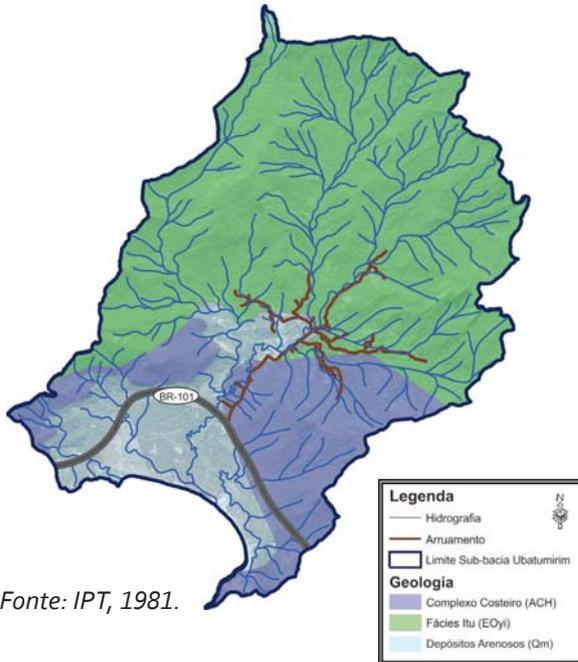
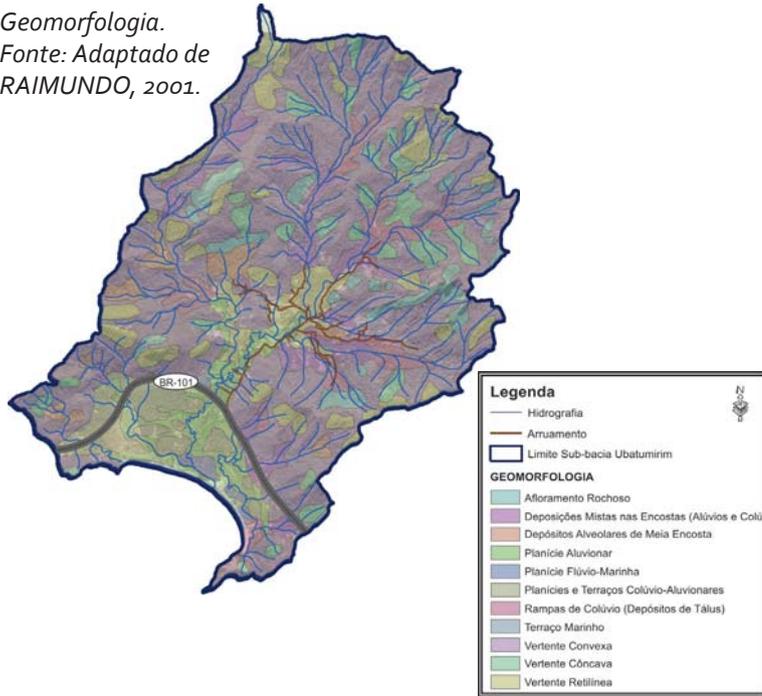
## **GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA**

A composição geológica da sub-bacia determina e é influenciada pela dinâmica da região costeira, gerando um gradiente de vertentes até a planície costeira ou litorânea.

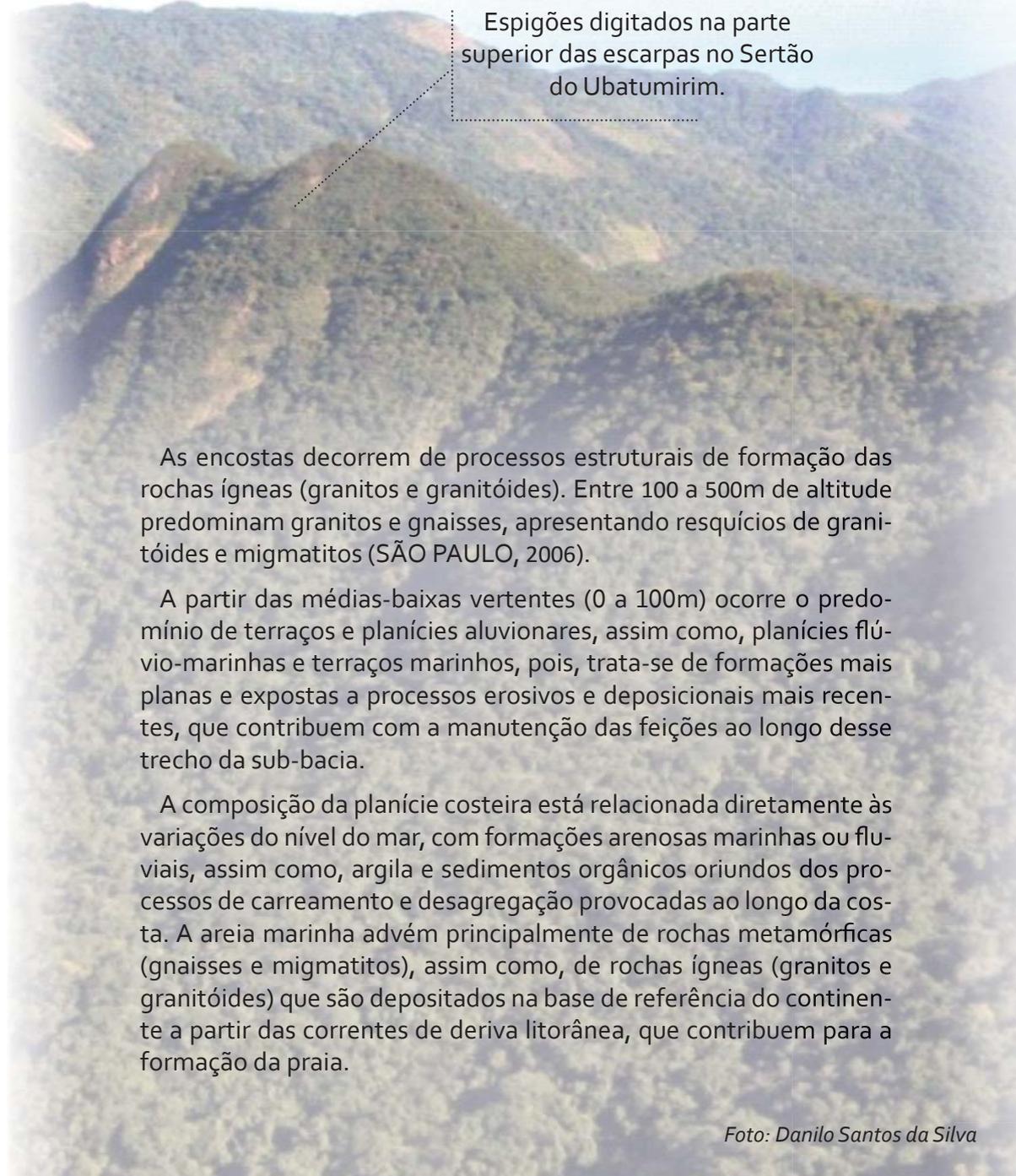
O relevo é composto por formação escarpada resultante do soerguimento originado por transformações tectônicas consideradas recentes, para a história do planeta: período geológico Permiano, por volta de 225 milhões de anos atrás. Denominado "relevo cristalino" apresenta escarpas de vertentes íngremes e expostas aos processos erosivos, que delineiam a serra. Encontram-se espigões digitados entre áreas de cisalhamento marcadas pela presença de anfiteatros incrustados ao longo da crista serrana, devido à densidade das bacias de captação e pelo fluxo de drenagem que escoam sobre o terreno, principalmente entre os trechos de 250 a 500 metros de altitude (SÃO PAULO, 2006).

Entre as cotas 100 e 500 m de altitude há o predomínio de vertentes convexas, que sofrem processos de escorregamentos e quedas de blocos, com exposição do manto rochoso sob os pontos mais elevados, acima dos 300 metros de altitude, sob declive acentuado de 50 até 60%.

Geomorfologia.  
 Fonte: Adaptado de  
 RAIMUNDO, 2001.



Geologia. Fonte: IPT, 1981.



Espigões digitados na parte superior das escarpas no Sertão do Ubatumirim.

As encostas decorrem de processos estruturais de formação das rochas ígneas (granitos e granitóides). Entre 100 a 500m de altitude predominam granitos e gnaisses, apresentando resquícios de granitóides e migmatitos (SÃO PAULO, 2006).

A partir das médias-baixas vertentes (0 a 100m) ocorre o predomínio de terraços e planícies aluvionares, assim como, planícies flúvio-marinhas e terraços marinhos, pois, trata-se de formações mais planas e expostas a processos erosivos e deposicionais mais recentes, que contribuem com a manutenção das feições ao longo desse trecho da sub-bacia.

A composição da planície costeira está relacionada diretamente às variações do nível do mar, com formações arenosas marinhas ou flúvias, assim como, argila e sedimentos orgânicos oriundos dos processos de carreamento e desagregação provocadas ao longo da costa. A areia marinha advém principalmente de rochas metamórficas (gnaisses e migmatitos), assim como, de rochas ígneas (granitos e granitóides) que são depositados na base de referência do continente a partir das correntes de deriva litorânea, que contribuem para a formação da praia.

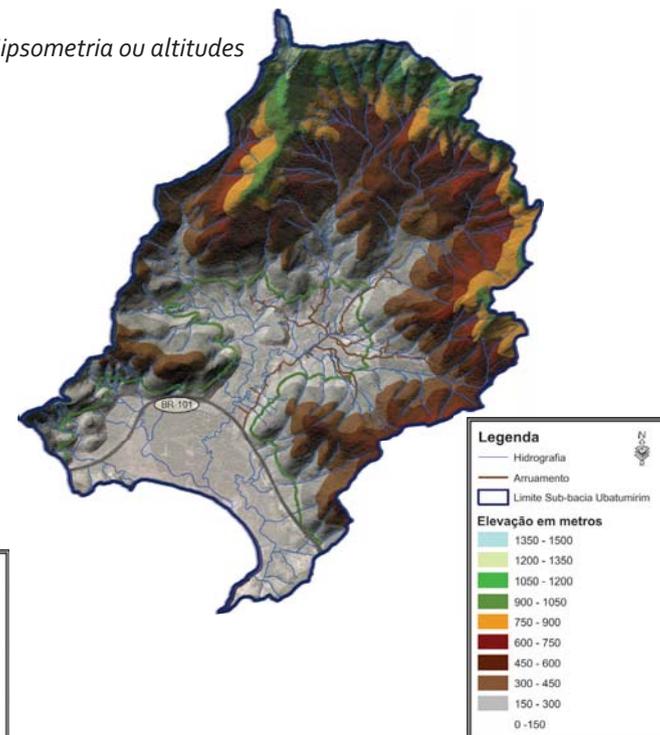
## DECLIVIDADE

No Ubatumirim, predominam vales alongados sobre as áreas de menor altitude, entre 100 e 200m, com declividade média de 15 a 30%, e vertentes abruptas nas áreas mais elevadas com acentuada inclinação, em que ocorre com maior frequência o deslizamento do solo e a formação de vales fechados, localizados em altitudes superiores a 300 metros, apresentando declive de 20 até 50%. No trecho de serra, notam-se características de um relevo de transição, por favorecer a ligação entre a planície litorânea e o planalto, principalmente a região do Planalto Atlântico e parte posterior da Serra da Bocaina.

Declividade



Hipsometria ou altitudes



## SOLO

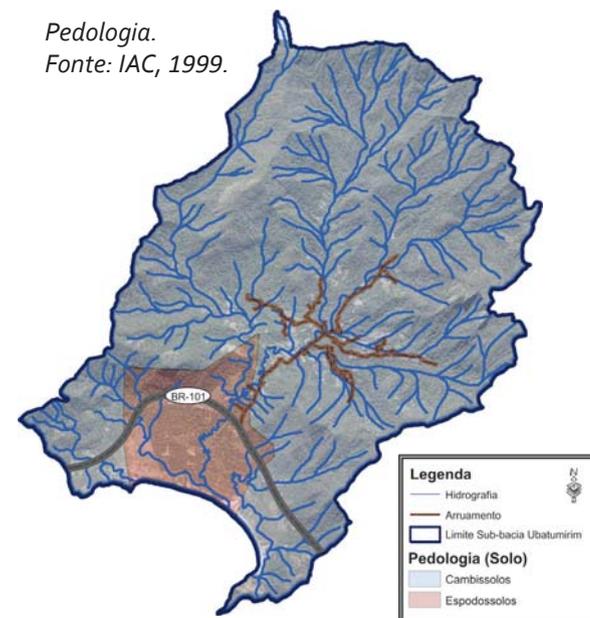
É essencial à manutenção das condições físicas e naturais na área e determinante na relação de interação entre as práticas socioeconômicas e a produção do espaço geográfico. No Sertão do Ubatumirim, o solo é considerado raso em determinadas parcelas topográficas, e não apresenta variações. Parte considerável do solo é constituída por uma camada de material orgânico (horizonte – O), de origem dinâmica, estritamente relacionada aos fatores climáticos, no ambiente de contato entre as massas de ar vindas do Oceano Atlântico e a escarpa da Serra do Mar.

Nas áreas mais úmidas da floresta há grande formação da serapilheira (folhas, galhos, sementes, outros restos vegetais e animais).

As praias apresentam característica de enseada e abrangem longa extensão da sub-bacia, com pouca declividade, compostas principalmente por areia fina e trechos com silte e argila.

Pedologia.

Fonte: IAC, 1999.



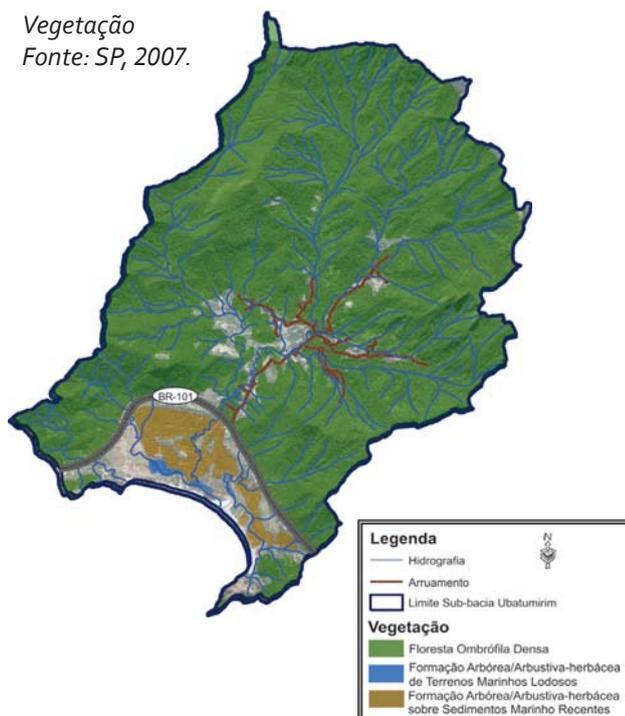
## VEGETAÇÃO E CLIMA

Predomina cobertura vegetal - Floresta Ombrófila Densa, montana e sub-montana, e de planície litorânea ou herbácea-arbustiva (incluindo manguezais, vegetação de restinga/praias e costões rochosos), associadas ao bioma Mata Atlântica (IBGE, 1992).

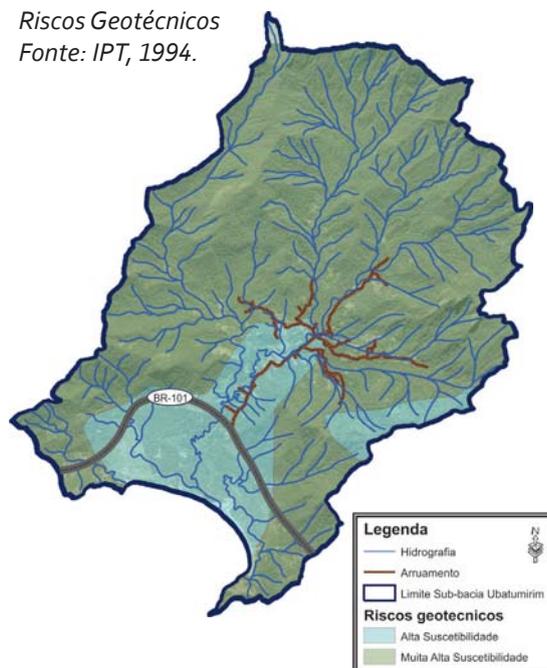
Entre as funções principais que desempenha estão: provisão de habitats para as espécies animais, a proteção do solo, estabilização geológica e geomorfológica, além da manutenção das características dos regimes climático e hídrico.

Conforme o mapa do Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo (2009) em escala 1:25.000, o domínio vegetacional da Ombrófila Densa está associado a áreas com altos índices de precipitação pluviométrica, temperaturas elevadas, apresentando uma média de 25°C.

Vegetação  
Fonte: SP, 2007.



Riscos Geotécnicos  
Fonte: IPT, 1994.



## ÁREAS SUSCETÍVEIS À EROÇÃO, ESCORREGAMENTO E ASSOREAMENTO

O contexto geomorfológico/geológico da sub-bacia, associado ao clima extremamente úmido e ao solo raso, contribui para um cenário de fragilidade ambiental, caracterizado por situação de muito alta e alta suscetibilidade a riscos geotécnicos (escorregamentos de massa), que em episódios de chuvas intensas podem ocasionar também, outras adversidades ao meio físico e aos moradores, com conseqüente exposição a fatores de risco.

## ÁREAS SUSCETÍVEIS A ALAGAMENTO, INUNDAÇÃO E ENCHENTE

Há diversos trechos da sub-bacia suscetíveis a alagamento, inundação e enchente, conforme observações de campo efetuadas e relatos dos moradores.

Destacam-se as seguintes:

- Ponte da Rua Pasto Grande: próxima ao acesso à Sesmária;
- Planície Litorânea: edificações situadas na beira do mar e próximas aos rios, na faixa de marinha e acrescidos de maré, cuja extensão é grande, sobretudo nas Praias do Estaleiro e Ubatumirim (área próxima aos manguezais).

## DEMOGRAFIA

A densidade demográfica é de 30,5 hab/km<sup>2</sup> e as características gerais da sub-bacia são de área rural, sendo que a maior parte das edificações foi construída em alvenaria e os acessos e arruamento são de terra, exceto a estrada de entrada do Sertão do Ubatumirim. Cerca de 50 famílias do Sertão do Ubatumirim criam animais de pequeno porte e cultivam roças ao redor das edificações.

### Síntese da distribuição demográfica.

Setores da Sub-bacia	Nº total de edificações	Nº de edificação por categoria	Nº de habitantes
Sertão do Ubatumirim	424	165 (moradias) 120 (veraneio)	492 456*
Planície Litorânea	515	392 (moradias e veraneio)	1.490*
<b>Total</b>	<b>939</b>	-	<b>2.438</b>

\*Número estimado de habitantes, considerando dados do IBGE (Censo Demográfico, 2010), que indica índice de 3,8 moradores/domicílio.

No Sertão do Ubatumirim foi possível verificar os trechos mais densamente ocupados: Rua do Pasto Grande (146 edificações), Rua Reinaldo Mateus (80) e Estrada de Acesso (75).

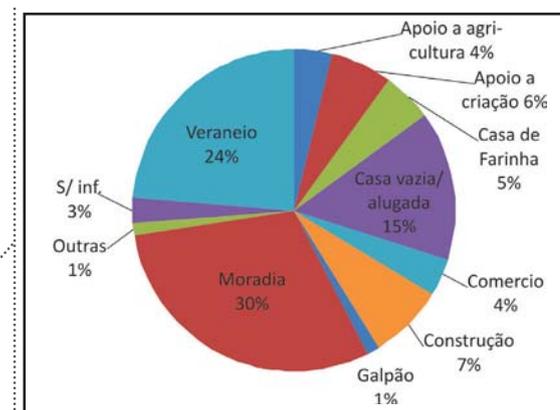
Na Planície Litorânea há 392 edificações, entre casas de uso residencial e de veraneio, considerando a informação obtida pelo PSF, dessas, 92 são moradias cadastradas no programa. Meios de hospedagem são 42 no total, sendo 32 campings e 10 pousadas. Quiosques / bares correspondem a 28 edificações, ranchos 23, galpão 16. As demais edificações (11) são garagens, escola, galinheiro, mercado e igreja.

### EDIFICAÇÕES NO INTERIOR DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Não foi levantada a quantidade de edificações que foram construídas antes da criação das Unidades de Conservação, mas pode-se afirmar que a comunidade já fazia uso desse território anteriormente à criação destas unidades.

#### Quantidade de edificações nos limites de UC se acordo com a tradicionalidade.

UC	Tradicional	Não Tradicional	Agregado	Não Identificado	Total de edificações
PESM	43	28	3	0	74
PNSB	2	2	1	1	6
<b>Total Geral</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>80</b>



## HIDROGRAFIA

O Rio Iriri é o principal curso d'água da área, concentrando a maior parte da drenagem sob seu fluxo de escoamento. Apresenta desnível altimétrico em torno de 1500m ao longo de sua extensão, que juntamente com o Rio da Onça e do Ubatumirim/Veado, compõem uma área de aproximadamente 72 km<sup>2</sup>. Seu formato de anfiteatro oval, permite uma baixa densidade de drenagem superficial.

Os afluentes dos Rios Iriri/Onça são considerados de classe II, sendo que todas as suas nascentes são enquadrados na classe I, já que estão inseridos em duas Unidades de Conservação e estão imersos na floresta ombrófila densa; apresentam vulnerabilidade variando entre baixa e média (aquífero cristalino, que ocorre em 85% do Litoral Norte, praticamente todo protegido pelas UC).

Ao percorrerem a planície litorânea os Rios Iriri/Onça, no entanto, apresentam alta vulnerabilidade devido à instabilidade do terreno (formado sobre o aquífero litorâneo, que abrange 14,8% do Litoral Norte - CBH-LN, 2009), onde a ocupação humana é mais presente e ocorre de forma desordenada, com forte intensificação de usuários nas temporadas de verão.

### Disponibilidade de Recursos Hídricos

A sub-bacia do Iriri/Onça apresenta ampla distribuição de cursos d'água superficiais, contribuindo com a disposição de sedimentos e carga de nutrientes que suprem inclusive os organismos marinhos. Conforme análises realizadas ao longo da sub-bacia, foi possível constatar de forma geral, a boa qualidade dos recursos hídricos, que pressupõe o balanço positivo entre o uso e a demanda.

O abastecimento da maioria das edificações é efetuado por meio de captações superficiais, diretamente dos cursos d'água e das cachoeiras que atravessam e vertem pela sub-bacia. Essa situação é preocupante, uma vez que, o maior contingente populacional se encontra a jusante (Planície Litorânea), totalmente exposto aos usos que são realizados a montante.

Apesar da farta quantidade de rios e afloramentos, há uma baixa capacidade de reserva dos recursos captados. A disponibilidade com qualidade suficiente para suprir a demanda populacional é maior a montante, e tende a diminuir cada vez mais conforme se distancia das cabeceiras de drenagem.

### Abastecimento e tratamento de Água

A situação de abastecimento de água potável em Ubatumirim reproduz o que ocorre em Ubatuba: grande parte do município é desprovido do fornecimento de água tratada, e é efetuado pelos moradores por meio de captações artesanais.

### Sertão do Ubatumirim

O abastecimento é efetuado na maioria dos casos coletivamente (62%), por meio da captação em nascentes, com adução por canos flexíveis (mangueiras pretas), sem nenhum tipo de tratamento.



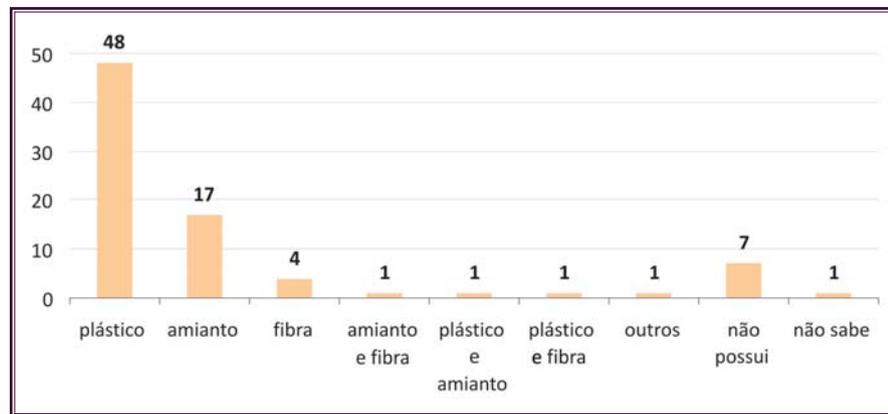
*Captação e Armazenamento da Água Coletada no Sertão do Ubatumirim. Dados referente a 50% das moradias.*

Dentre os mais de 70 pontos de captação a partir de cachoeiras ao longo da sub-bacia, estima-se que, a rede informal de distribuição é exponencial, considerando o contingente populacional, ou seja, é possível que uma captação abasteça mais de uma residência. É destinada quase que exclusivamente para consumo humano. As práticas agrícolas efetuadas não utilizam irrigação.

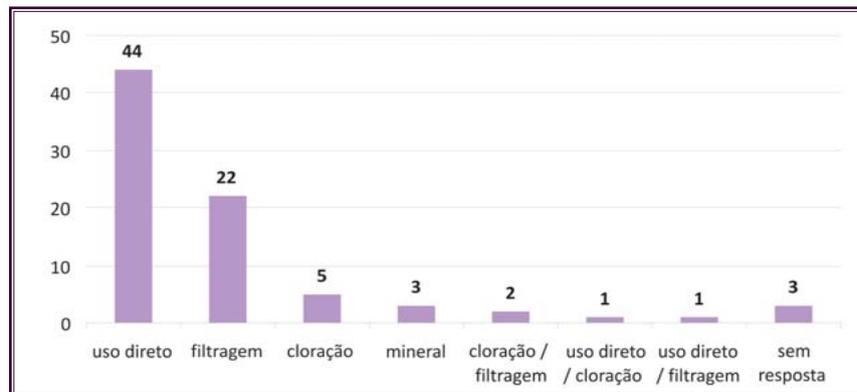
Uso	Origem			Captação	
	Poço	Nascente	Rio	Caixa d'água na captação	Direto do curso d'água
Casa	1	66	25	48	39
Agricultura	-	10	1	1	7
Animais	-	8	5	1	16
Peixes	1	1	-	-	-

Uso da água na Sub-bacia Iriri-Onça. Fonte: Plano Estadual de Microbacias / CATI, 2007.

Cerca de 90% das edificações entrevistadas possuem caixa d'água. A água consumida nas edificações é na maioria das vezes, aproximadamente 54%, sem nenhum tipo de tratamento.



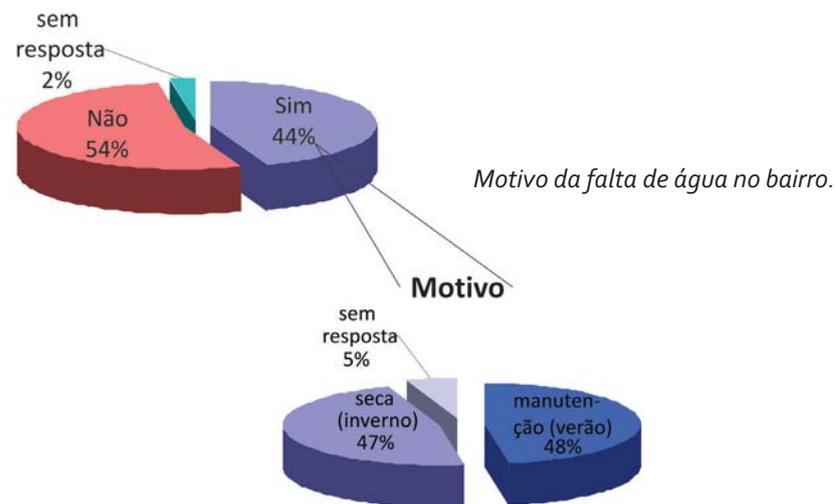
Armazenamento de água nas edificações do Sertão do Ubatumirim.



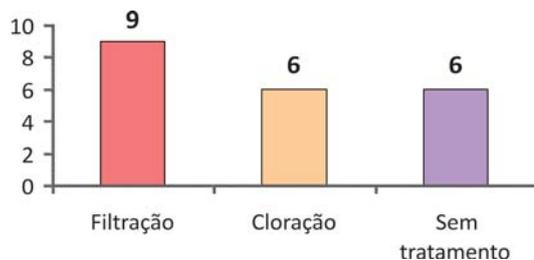
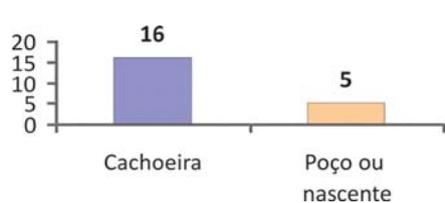
Tratamento realizado pelos moradores para consumo direto.

Registrou-se falta de água mencionada em 44% das entrevistas, provavelmente, causada: pela estiagem no inverno e também, necessidade de manutenção na captação e/ou nas mangueiras, que ocorre principalmente no verão, período com alto índice pluviométrico.

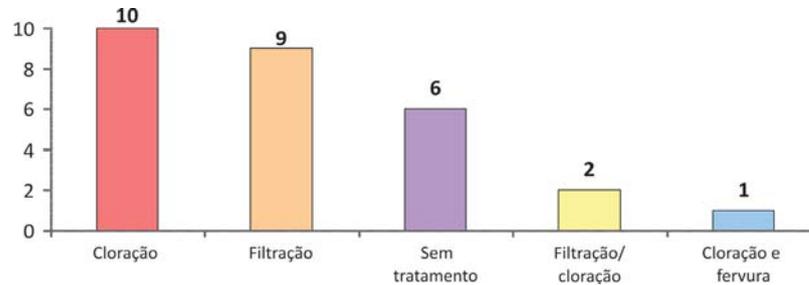
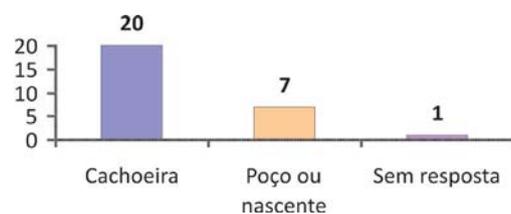
### Falta água em algum período



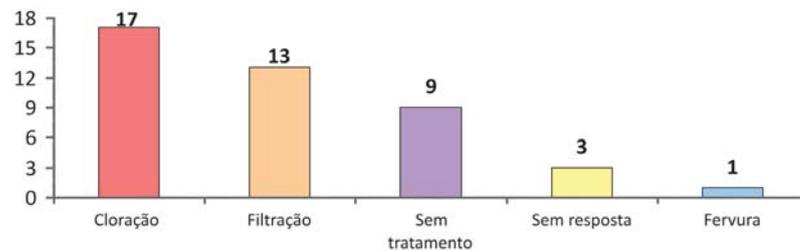
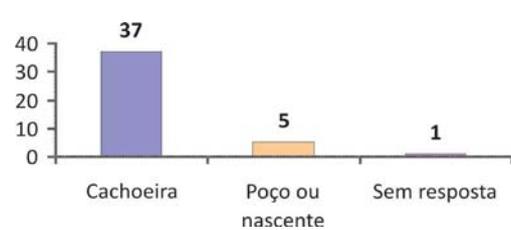
## Planície Litorânea



Abastecimento e tratamento de água para consumo nas 21 edificações cadastradas no Programa de Saúde da Família da praia do Ubatumirim.



Abastecimento e tratamento de água para consumo nas 28 edificações cadastradas no Programa de Saúde da Família da praia do Estaleiro.



Abastecimento e tratamento de água para consumo nas 43 edificações cadastradas no Programa de Saúde da Família das áreas isoladas.



## Qualidade das Águas

A avaliação das águas da sub-bacia, efetuada entre 2013 e 2015, resultou em qualidade boa (tanto por meio do kit do projeto Rede das Águas – SOS Mata Atlântica, quanto em análise laboratorial).

Há variações relacionadas à:

a) **precipitação:** meses de março a julho/2014 a água coletada foi caracterizada predominantemente como “regular”, coincidindo com menor precipitação. Ou seja, nos meses da estiagem provavelmente ocorre uma maior concentração de efluentes, ocasionando piora na qualidade das águas. Salienta-se, no entanto, que tais inferências merecem comprovação por meio da realização de monitoramento anual.

b) **afluxo de turistas:** foi constatada presença relevante de coliformes nas análises laboratoriais, em quatro pontos principais: rio próximo à escola do Sertão, ponte de balanço (próxima a comércio local no Sertão), ponte da rodovia e barra dos rios, durante a época de férias escolares e festejos de ano novo. No entanto, também se faz necessário, monitoramento anual para confirmação positiva e verificação mais adequada conforme a legislação, para identificar possíveis focos de contaminação, tendo em vista que grande parte das edificações não apresenta sistema adequado de tratamento de efluentes.

## DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS

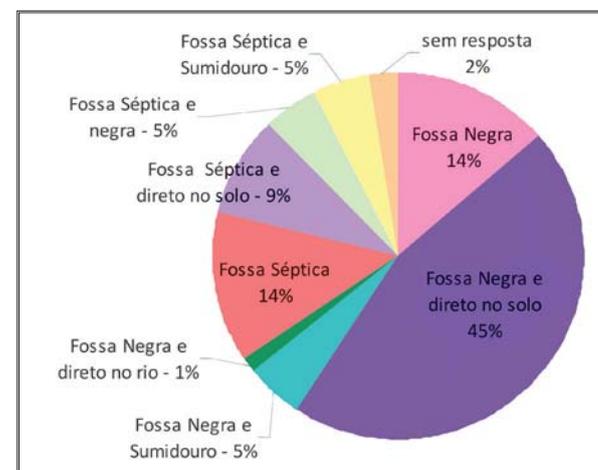
Segundo censo de 2010 do IBGE, apenas 27% da população de Ubatuba é atendida por rede coletora de esgoto. Nesse contexto, a questão do esgotamento sanitário da bacia do Iriri-Onça também não difere da grande maioria dos bairros afastados do centro de Ubatuba, onde não há rede pública de coleta e tratamento de esgoto. São os próprios moradores que constroem sistemas alternativos, muitas vezes sem conhecimento técnico, resultando praticamente na inexistência de sistemas adequados para disposição de efluentes líquidos.

A coleta de resíduos sólidos no município de Ubatuba é realizada por caminhões coletores compactadores e a seletiva em caminhões basculantes. Segundo o censo do IBGE de 2010, cerca de 88% da população é atendida pela coleta. No caso da bacia do Iriri-Onça, a maioria dos moradores descarta os resíduos nas lixeiras do bairro para serem recolhidos pela coleta regular, que é realizada em média três vezes por semana e a seletiva, apenas uma vez.

## Resíduos Líquidos (esgoto)

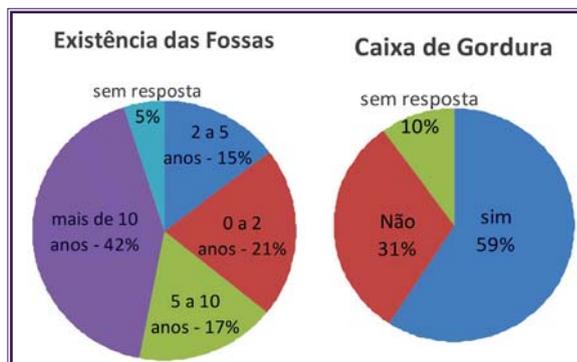
### Sertão do Ubatumirim

Noventa por cento das edificações possuem sistemas individuais, basicamente constituído por fossas negras, que variam na forma de construção, quantidade de fossas e no tipo de efluentes que recebem. A somatória das fossas negras existentes, independentemente do efluente que recebe, totaliza 70%. Em 100% dos casos, o efluente proveniente do vaso sanitário é destinado para fossa (negra ou séptica). Porém, em aproximadamente 55% das moradias, parte do efluente, predominantemente águas provenientes da pia e tanque, são lançados diretamente ao solo sem tratamento.



Tipo de Tratamento de Efluentes Líquidos, conforme o entendimento dos 81 moradores entrevistados.

A maioria (42%) das fossas foi construída há mais de 10 anos. Cerca de 15 casas possuem fossas desativadas. Aproximadamente 60% utilizam caixa de gordura para o efluente proveniente da pia da cozinha, antes de lançar para a fossa ou para o solo.



### Planície Litorânea

A situação é similar na planície litorânea. As informações obtidas pelo PSF destacam que mais de 90% dos moradores possuem fossa negra.

### Resíduos Sólidos (lixo)

#### Sertão do Ubatmirim

A destinação dos resíduos sólidos ocorre praticamente por meio do descarte na lixeira do bairro, com ou sem separação do lixo reciclável (41 e 37% respectivamente).

Em muitos casos, mais de 50%, essa prática ocorre junto a outras como: lixo orgânico é descartado no “mato” ou oferecido para os animais de criação; papel é queimado.

Destinação do lixo	Total
Lixeira do bairro sem separação	21
Lixeira do bairro sem separação / orgânico descarte no mato	12
Lixeira do bairro sem separação / orgânico para animais de criação	4
Lixeira do bairro sem separação / orgânico para composteira	3
Lixeira do bairro sem separação / orgânico descarte no mato / queima	1
lixreira do bairro com separação	15
lixreira do bairro com separação / orgânico descarte no mato	8
lixreira do bairro com separação / composteira	8
lixreira do bairro com separação / orgânico descarte no mato / queima	2
lixreira do bairro separando o lixo / orgânico para criação / queima	1
Lixeira do bairro sem separação / queima	1
lixreira do bairro com separação / enterra	1
lixreira do bairro com separação / orgânico para animais de criação	1
sem resposta	3
<b>Total geral</b>	<b>81</b>

A lixeira principal está localizada na parte central do bairro e é construída em alvenaria, com porta e janela de alambrado e separação para o lixo reciclável.

No decorrer da Rua do Pasto Grande (da entrada do bairro até esse ponto) existem outras pequenas lixeiras.

### Planície Litorânea

A maioria do lixo gerado é descartada nas lixeiras do bairro sendo a coleta realizada pela Prefeitura Municipal de Ubatuba.

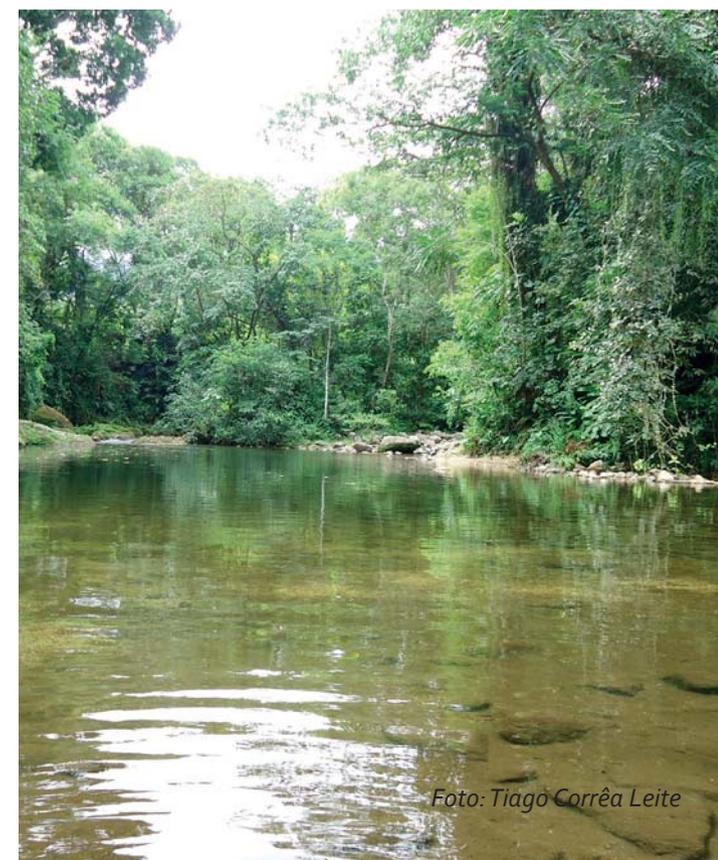


Foto: Tiago Corrêa Leite

## Prognóstico

### DINÂMICA SOCIECONÔMICA

A projeção populacional da sub-bacia indica o aumento exponencial do número de habitantes para os próximos 10 anos, sobretudo, considerando o processo natural de evolução do quadro social do Litoral Norte e de Ubatuba, a formação de novas famílias e, conseqüente, edificação de novas residências e novos agrupamentos populacionais que tendem a se formar com o passar dos anos. Tal cenário interfere na condição dos recursos hídricos para abastecimento e consumo.

O crescimento demográfico pode ser projetado levando-se em consideração as estimativas do IBGE para o município de Ubatuba: 7.591 habitantes em cinco anos (segundo o Censo Demográfico de 2010, a população do município era de 78.801 habitantes e estima-se que em 2015 sejam 86.392). A taxa de crescimento anual é de 1,85%.

Período	Ano	Projeção do crescimento populacional
Atual	2015	2.438*
10 anos	2025	2.928

Estimativa de crescimento populacional da sub-bacia.  
\* População estimada da Sub-bacia Iriri/Onça.

As principais mudanças nos padrões da sub-bacia entre 2000 e 2010, podem ser in-

feridas por estudos efetuados por pesquisadores da Unicamp (MELLO *et al*, 2014), que verificaram mudança no perfil socioeconômico e na estrutura familiar da população nos domicílios particulares permanentes do Litoral Norte de São Paulo. Os autores registram que, a distribuição de setores censitários pelos índices de vulnerabilidade social (IPVS 2000-2010) indica que a vulnerabilidade social nas porções “extremas” dos municípios – entre os limites das cidades e distante da zona central – tende a aumentar, ao passo que nas áreas centrais e próximas à linha costeira (praias) há setores com menor vulnerabilidade social, muito provavelmente, relacionada à perspectiva de maior retorno econômico, auferido por meio da prestação de serviços turísticos.

### DEMANDA, DISPONIBILIDADE E BALANÇO DE RECURSOS HÍDRICOS

A demanda por recursos hídricos é considerada alta, sobretudo, já que muitas captações redistribuem seu volume reservado e, com a previsão de cenário de aumento da população à montante, esse fator pode reduzir a quantidade e acesso à jusante. Nesse caso, cabe planejar a rede de distribuição e ordenamento dos pontos de captação, com vistas a assegurar o acesso ao volume captado, considerando que, a maior parte está enquadrada no perfil de dispensa de outorga, prevista pelas normativas do DAEE, por caracterizar captação de até 5m<sup>3</sup>/dia para população em meio rural.

### QUALIDADE DAS ÁGUAS

A qualidade das águas demonstra convergência com a classificação prevista pelo Plano de Bacias do CBH-LN (2009). A tendência de expansão do número de habitantes e de visitantes ocasionais, além da projeção de novas ocupações ao longo da sub-bacia, indicam que serão necessárias medidas de adaptação que assegurem a qualidade atual e, se possível, viabilizem à população uma melhor qualidade de vida.

### SANEAMENTO

A área ainda não dispõe de infraestrutura adequada em relação a saneamento, bem como outros serviços: comunicação, atendimento médico, acesso e transporte, o que deverá ser previsto em futuros projetos, por meio de captação de novos financiamentos e estabelecimento de parcerias, para viabilizar a própria implantação do Plano de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos da Sub-bacia.

## Gestão dos Recursos Hídricos

### ENQUADRAMENTO DOS CORPOS D'ÁGUA

Segundo o Plano de Bacias do Litoral Norte, os rios que compõem a sub-bacia, estão classificados em classe I (acima da cota 50) e classe II (abaixo da cota 50) conforme o enquadramento atual, definido pelo Decreto Estadual nº 10755/1977. De maneira geral pode-se afirmar que, a qualidade da água da sub-bacia hidrográfica dos rios Iriri-Onça é boa. Os dados do monitoramento demonstraram que, das 132 análises realizadas, 63% apresentaram qualidade BOA, seguida por 35% com qualidade REGULAR. Não houve nenhuma análise com qualidade RUIM e nem PÉSSIMA, como também não foi registrado a qualidade ÓTIMA.

### MONITORAMENTO QUALI-QUANTI DOS RECURSOS HÍDRICOS

- Observou-se quantidade de coliformes fecais nas análises laboratoriais e houve confirmação positiva em todas as análises de todos os pontos monitorados por meio de percepção e análise química em tempo real;
- Grande parte das edificações não possui sistema adequado de tratamento de efluentes, no entanto, a quantidade de análises laboratoriais efetuadas e os pontos analisados não permitem identificar precisamente fontes de contaminação, já que os pontos onde foram efetuadas coletas de água para análise laboratorial recebem efluentes diversos;
- É possível inferir que há alteração da presença de coliformes fecais nos pontos da Ponte de Balanço, Rio da Escola, Ponte sobre a BR 101 e Barra dos Rios, associada à intensiva presença de turistas, pontos esses que devem ser indicados como áreas críticas para efeito de medidas de gestão dos recursos hídricos;

- No entanto, avalia-se que só poderá ser efetuada análise conclusiva após monitoramento detalhado das águas, em todos os 12 pontos, por meio de análises laboratoriais, com coleta de pelo menos 6 (seis) amostras, durante o período de um ano, com frequência bimestral (Resolução CONAMA nº 274/200), para identificar com precisão possíveis focos de contaminação.

### SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE RECURSOS HÍDRICOS

O Banco de Dados que subsidia o Sistema de Informações de Recursos Hídricos contempla todos os dados levantados e produzidos, que caracterizam os indicadores ambientais da sub-UGRHI, e o perfil das áreas ocupadas, abrangendo: a caracterização das condições ambientais do bairro, incluindo aspectos sanitários dos domicílios e demais estabelecimentos.

### ÁREAS CRÍTICAS E PRIORIDADES PARA A GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Dentre o total de 424 edificações do Sertão do Ubatumirim, 91 estão alocadas em Área de Preservação Permanente de acordo com a Lei Federal nº 12.651/2012, sendo consideradas áreas críticas para a gestão dos recursos hídricos na sub-bacia. O curso d'água principal, engloba a maior parte das edificações em APP, que foi um dos eixos de desenvolvimento nos primórdios da ocupação do bairro. Ainda assim, as análises demonstram que o setor com menor quantidade de edificações em APP de curso d'água é o trecho denominado Sessmaria, seguido pelo setor Reinaldo Mateus.

No caso da Planície Litorânea, há interesse do setor imobiliário para implantação de condomínios, com registro de pelo menos 3 grandes empreendimentos (Fonte: PESM, 2015) em diferentes fases de licenciamento ambiental. Esse setor tem exercido forte pres-

são sobre os governos municipal e estadual, no sentido de flexibilização dos instrumentos de ordenamento territorial, com vistas a aprovar a instalação desses empreendimentos.

O simples fato das praias receberem grande fluxo de turistas durante a temporada de verão, associada à ausência de sistema de saneamento adequado torna a área crítica em termos de ações prioritárias para a gestão dos recursos hídricos.

#### PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO PARA GESTÃO DA SUB-BACIA

A partir da interpretação dos instrumentos de ordenamento incidentes na área, da caracterização detalhada do uso da terra, do diagnóstico situacional da sub-bacia, da identificação de demandas dos moradores e das negociações efetuadas nas oficinas socioambientais realizadas com a comunidade e os órgãos gestores, foi possível formular uma proposta de microzoneamento da Sub-bacia do Ubatumirim, em especial na porção dos territórios sobrepostos.

Avaliou-se que a unidade de planejamento “bacia hidrográfica” é um instrumento privilegiado para integrar todos esses elementos, em especial, por meio de participação intensiva dos moradores, desencadea-

da pelo processo construído com as diversas ferramentas utilizadas. Considerando que a comunidade já apresentava alguma familiaridade com zoneamentos já existentes, porém, pouco entendia seu significado, avaliou-se que apenas pensar em diretrizes de gestão de recursos hídricos, conforme comumente é efetuado nos Planos de Bacias Hidrográficas, não seria suficiente para que os moradores compreendessem e contribuíssem adequadamente com sua configuração.

Desde as primeiras oficinas demonstraram muita preocupação e dúvidas em relação às regras impostas pelas Unidades de Conservação sobre o seu Território Caiçara - de uso e ocupação histórica. Fez-se necessário compreender detalhadamente cada uma dessas regras, baseadas em zoneamentos e, para facilitar o raciocínio, optou-se por manter essa mesma abordagem. Assim, a construção de um zoneamento próprio do Sertão do Ubatumirim, partindo do uso da terra efetuado atualmente e de sua projeção para o futuro, pareceu ser a forma mais adequada de estabelecer diretrizes de gestão para os recursos hídricos.

#### MATA CAIÇARA: floresta cultural

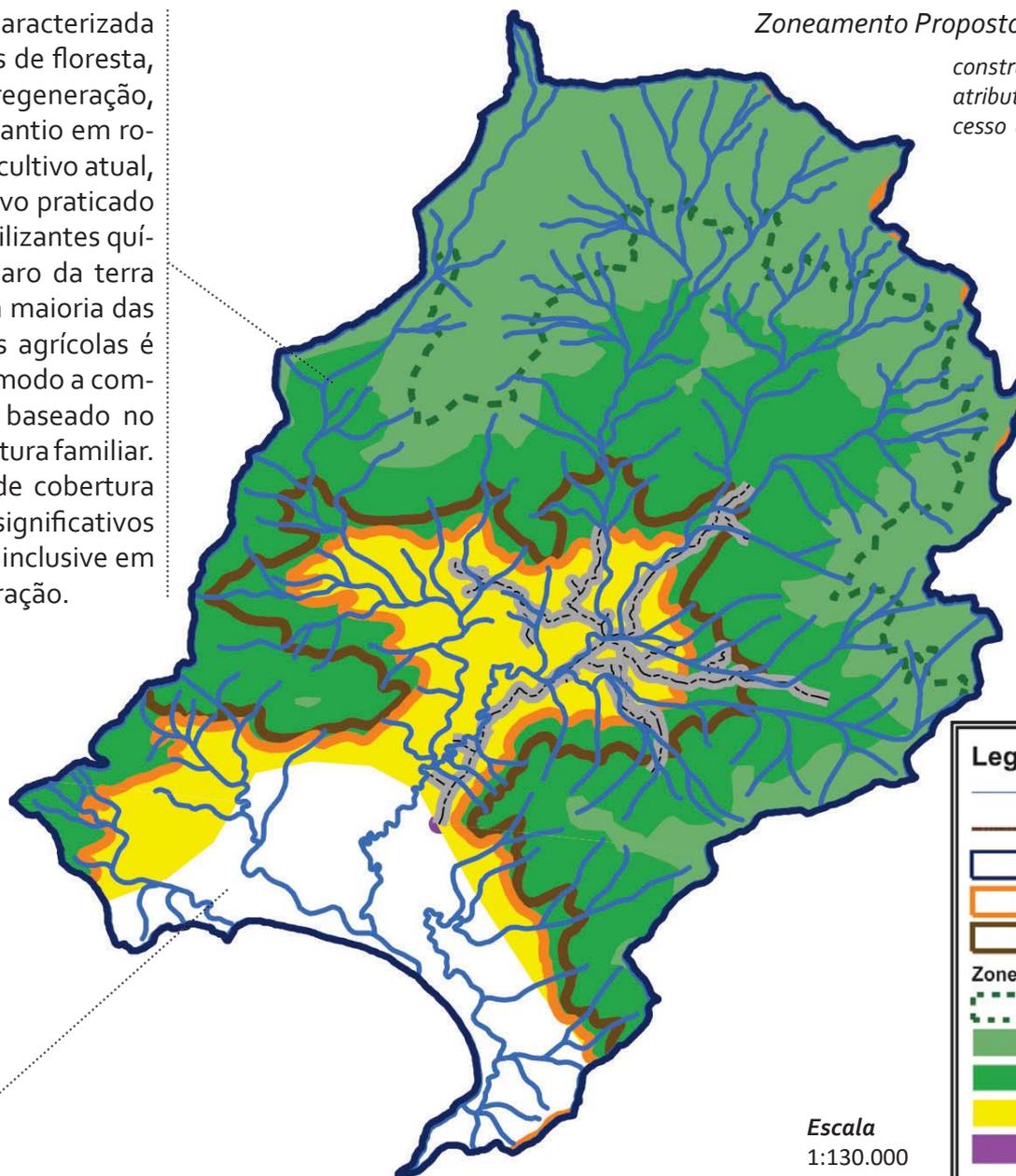
Esse conceito é entendido pelos estudiosos como processo de domesticação/socialização da natureza ou de floresta socialmente produzida (BRANDT & NODARI, 2011; PARDINI, 2011; NAREZI & MARQUES, 2012).

O mapa do Zoneamento proposto para o Sertão do Ubatumirim mostra que a comunidade formulou o zoneamento preliminar contendo nomenclatura especial, escolhida por eles, usando linguagem que melhor caracteriza a relação que estabelecem com a floresta, como a *Zona da Mata Caiçara*, assemelhando-se ao conceito de “floresta cultural” utilizado por Furlan (2006).

*Estas mesmas leis ainda não se tornaram compreensivas o suficiente para entender o papel primordial dos conhecimentos tradicionais para a conservação da mata atlântica. Onde há comunidades tradicionais utilizando os recursos que a natureza lhes oferece, nestes locais é nítida a presença de maior riqueza natural conservada, resultado do uso culturalmente sustentável por estas comunidades (JORGE INOCÊNCIO ALVES JUNIOR - Junho, caiçara tradicional do Sertão do Ubatumirim, 2015).*

A **Zona Agroecológica** é caracterizada por um mosaico de manchas de floresta, em diferentes estágios de regeneração, formadas pelo sistema de plantio em ro-dízio e pousio, e de áreas de cultivo atual, intermeadas entre si. O cultivo praticado não utiliza agrotóxicos e fertilizantes químicos, nem tampouco preparo da terra com maquinário, e ainda, na maioria das vezes, o plantio de espécies agrícolas é intercalado com nativas, de modo a compor sistema agroecológico, baseado no modo de produção da agricultura familiar. Há portanto, um contínuo de cobertura florestal, contendo maciços significativos de floresta ombrófila densa, inclusive em estágio avançado de regeneração.

Para a **Planície Litorânea**, utilizou-se também o cruzamento de atributos ambientais, as características da ocupação humana atual e fatores de pressão de expansão, em cruzamento com o zoneamento dos instrumentos de ordenamento territorial vigentes, conforme as zonas reproduzidas nos mapas do ZEE/GERCO e do Plano Diretor.



*Zoneamento Proposto do Sertão do Ubatumirim*

*construído a partir do cruzamento de atributos socioambientais e do processo de planejamento participativo.*



Escala  
1:130.000

## MATRIZ DE GESTÃO DA SUB-BACIA

Nos quadros a seguir estão descritos os limites, objetivos e as diretrizes previstas para cada zona da sub-bacia: usos proibidos/permitidos e recomendações para a gestão. Os quadros estão subdivididas nos dois grandes setores: Sertão do Ubatumirim e Planície Litorânea.

### SERTÃO DO UBATUMIRIM

**Zona de Preservação das Cabeceiras:** Compreende trecho de sobreposição entre as UC e também: a Z1 AEP (ZEE) e a Macro Zona de Gestão Compartilhada do Parque. Entre a cota 800 e 1.300m de altitude.

OBJETIVOS	USO PERMITIDO	USO NÃO PERMITIDO	RECOMENDAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservar as cabeceiras e nascentes dos rios da sub-bacia;</li> <li>• Conservar a cobertura florestal;</li> <li>• Conservar o solo, reduzindo riscos geotécnicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservar a floresta e os mananciais;</li> <li>• Pesquisas científicas;</li> <li>• Travessia utilizando trilhas já existentes;</li> <li>• Ecoturismo ou turismo de base comunitária, com regramento formulado em comum acordo com a comunidade e as UC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supressão de vegetação ou extrativismo vegetal;</li> <li>• Extrativismo animal de qualquer tipo;</li> <li>• Plantio de espécies agrícolas ou exóticas;</li> <li>• Construção de qualquer tipo de edificação;</li> <li>• Abertura e limpeza de acessos e caminhos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir melhor limite, por meio de processo participativo com comunidade e negociações com as UC;</li> <li>• Estabelecer processo de negociação interinstitucional entre ICMBio, FF, Condephaat e Associações do Bairro, apoiado pelo MPF, MPE, CBH-LN, PMU e Universidades para definição de procedimentos de gestão integrada.</li> </ul>



**Zona da Mata Caiçara:** Compreende trecho de sobreposição entre UC e Território de Uso Caiçara. Abrange Z1 AEP (ZEE) e a Macro Zona de Gestão Compartilhada do Parque (PD). Inicia-se a partir da cota dos 500 metros e estende-se até 800m de altitude.

OBJETIVOS	USO PERMITIDO	USO NÃO PERMITIDO	RECOMENDAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservar a floresta, o solo e os recursos hídricos;</li> <li>• Manejar de forma sustentável espécies da floresta, para produção de polpa de frutas, uso de cipós e lenhosas para confecção de utensílios domésticos, estruturas de edificações, canoas, móveis e artesanato em geral;</li> <li>• Promover enriquecimento de espécies e recomposição florestal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservar a mata e os mananciais;</li> <li>• Garantir a proteção da mata ciliar;</li> <li>• Manejo de sementes de juçara, cambuci e outras espécies nativas;</li> <li>• Manejo de sementes nativas para produção de mudas e reflorestamento;</li> <li>• Extrativismo manejado ou manejo seletivo de cipós, árvores caídas ou mortas, árvores lenhosas vivas;</li> <li>• Plantar palmito e outras nativas;</li> <li>• Manter picadas, caminhos e trilhas;</li> <li>• Manter pinguelas e travessias de madeira.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção de casas e ranchos de apoio;</li> <li>• Luz elétrica;</li> <li>• Cortar vegetação ou limpar terrenos para plantio ou para construção;</li> <li>• Abrir estradas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir melhor limite, por meio de processo participativo com comunidade e negociações com as UC;</li> <li>• Estabelecer processo de negociação interinstitucional entre ICMBio, FF, Condephaat e Associações do Bairro, apoiado pelo MPF, MPE, CBH-LN, PMU e Universidades para definição de procedimentos de gestão integrada;</li> <li>• Aprimorar procedimentos para licenciamento das atividades de manejo florestal, de polpa de frutos e extrativismo, junto às instituições gestoras (FF, ICMBio, CETESB, Condephaat e PMU), aproveitando esforços já em curso, efetuados no âmbito do Grupo de Trabalho de Licenciamento de Roças e Extrativismo, no âmbito do Conselho Gestor do Núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar.</li> </ul>

**Zona Agroecológica:** Corresponde à Zona Histórico Cultural Antropológica do Parque Estadual da Serra do Mar. Abrange sobreposição entre UC e o Território de Uso e Ocupação Caiçara e também: a Z1 AEP (ZEE) e a Macro Zona de Gestão Compartilhada do Parque (PD). Trecho entre as cotas 100 e 500 metros de altitude.

OBJETIVOS	USO PERMITIDO	USO NÃO PERMITIDO	RECOMENDAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantir a realização da agricultura familiar, mantendo práticas tradicionais de pousio, coivara e produtividade do solo, sem uso de agrotóxicos de qualquer espécie ou fertilizantes químicos;</li> <li>Conservar a floresta em consorciação com a agricultura familiar, compondo mosaicos florestais com diferentes estágios de sucessão e recuperação natural;</li> <li>Garantir o uso residencial, em compatibilização com a conservação ambiental, em especial, dos recursos hídricos mantendo as práticas tradicionais da comunidade caiçara, inclusive para as gerações futuras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantio agrícola familiar com sistema de pousio;</li> <li>Sistemas agroflorestais – SAF;</li> <li>Extrativismo manejado ou manejo seletivo de cipós, árvores caídas e/ou mortas e sementes;</li> <li>Construção de ranchos de apoio;</li> <li>Manter lote mínimo estabelecido pelo INCRA (estudar melhor o tamanho);</li> <li>Manter as casas existentes, adequando aquelas inseridas em APP de curso d'água, por meio de implantação de sistemas de saneamento adequados e ampliação apenas fora de APP;</li> <li>Construção de novas casas para moradores tradicionais que não dispõem de outros terrenos para instalação;</li> <li>Instalação de energia elétrica para os moradores tradicionais;</li> <li>Conservar e respeitar a mata ciliar;</li> <li>Limpeza de terreno, usando sistema de coivara, sempre avaliando a fertilidade (vigor) do solo e preservando a vegetação da margem dos rios, conforme legislação;</li> <li>Realizar manutenção e melhorias de estradas, caminhos e pontes;</li> <li>Abrir novos acessos para escoamento do produto, inclusive com pavimentação do terreno, mediante projeto detalhado aprovado junto aos órgãos gestores;</li> <li>Tráfego de veículos automotores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dividir os terrenos em lotes menores que o estabelecido pelo INCRA;</li> <li>Implantar loteamentos;</li> <li>Construção de novas casas, exceto para moradores tradicionais que não dispõem de outros terrenos para instalação;</li> <li>Implantação de atividades comerciais;</li> <li>Implantação de pousadas e campings;</li> <li>Retirar vegetação das margens de rios e cachoeiras;</li> <li>Usar cachoeiras para destinar resíduos sólidos ou líquidos;</li> <li>Depositar resíduos sólidos a céu aberto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecer processo de negociação interinstitucional entre ICMBio, FF, Condephaat e Associações do Bairro, apoiado pelo MPF, MPE, CBH-LN e Universidades para definição de procedimentos de gestão integrada;</li> <li>Estudar a viabilidade e interesse de considerar a gestão dessa zona exclusivamente a partir das diretrizes contidas na ZHCAN do Plano de Manejo do PESM, transferindo a competência à FF;</li> <li>Realizar as negociações no âmbito da Câmara Técnica do Sertão de Ubatumirim, vinculada ao Conselho Gestor do Núcleo Picinguaba do PESM;</li> <li>Aprimorar procedimentos para licenciamento das atividades de manejo florestal, de polpa de frutos e extrativismo, junto às instituições gestoras (FF, ICMBio, CETESB, PMU e Condephaat), aproveitando esforços já em curso, efetuados no âmbito do Grupo de Trabalho de Licenciamento de Roças e Extrativismo, do Conselho Gestor do Núcleo Picinguaba; criar jurisprudência para procedimentos específicos visando atender as necessidades e particularidades da comunidade caiçara;</li> <li>Verificar normas e diretrizes para adequação de construções aos padrões estabelecidos no Tombamento da Serra do Mar (Condephaat) e na Lei de Uso dos Solos/Plano Diretor Municipal;</li> <li>Fomentar projetos para incremento de práticas sustentáveis de manejo dos recursos naturais e de renda para os moradores, e também, monitoramento ambiental, mediante parcerias com ONGs e Universidades;</li> <li>Instalar sistema de saneamento ambiental (drenagem de águas pluviais, captação e tratamento de água, destinação adequada de resíduos sólidos e líquidos).</li> <li>Realizar estudos a médio e longo prazos, em comum acordo com a comunidade e órgãos gestores, para verificar interesse e aplicabilidade da alteração dos limites das UC, com possível recategorização para Unidade de Conservação de Uso Sustentável, mediante manifestação expressa de interesse da comunidade.</li> </ul>

**Zona Residencial:** Composta pelos trechos: Estrada de Acesso, Pasto Grande, Simeão Peres, Reinaldo Mateus e Semarias. Corresponde ao Território de Uso e Ocupação Caiçara e também à Z2T e Z3T (ZEE), e às Macrozonas dos Sertões e de Penínsulas, Ilhas e Meio Encosta (PD). Situada entre a cota 100 metros de altitude e a Rodovia Rio Santos.

OBJETIVOS	USO PERMITIDO	USO NÃO PERMITIDO	RECOMENDAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrigar as casas de moradores e de segunda residência (veranistas), bem como as práticas tradicionais da comunidade caiçara;</li> <li>• Compatibilizar a presença e expansão de edificações e outros usos, sobretudo aqueles efetuados pela comunidade tradicional, com a conservação dos recursos hídricos, do solo e da floresta;</li> <li>• Manter áreas de cultivo praticadas em regime de agricultura familiar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter e ampliar as casas atuais, seguindo padrões construtivos previstos nas diretrizes do Tombamento da Serra do Mar e na Lei de Uso do Solo/Plano Diretor Municipal;</li> <li>• Adequar casas ou outras edificações que geram impactos ambientais (na beira de rios, sem saneamento ou outros) ou que estejam em áreas de risco (de escorregamento, de inundação, desabamento ou em situação insalubre);</li> <li>• Construir novas casas (verificar altura e área máxima construída ideal), conforme diretrizes do Tombamento da Serra do Mar e da Lei de Uso do Solo/Plano Diretor Municipal;</li> <li>• Implantar pousadas e campings de baixo impacto;</li> <li>• Cultivar com sistema de pousio, nos quintais ou em roças maiores;</li> <li>• Criar animais não silvestres de pequeno porte;</li> <li>• Limpar terrenos para construção e plantio, mantendo as margens dos rios, conforme legislação;</li> <li>• Recuperar a mata ciliar;</li> <li>• Manter e melhorar estradas, acessos, caminhos e pontes já existentes;</li> <li>• Abrir novas estradas, acessos e caminhos, bem como instalação de pontes;</li> <li>• Instalar energia elétrica;</li> <li>• Instalar sistemas de saneamento ambiental;</li> <li>• Instalar sistemas de comunicação;</li> <li>• Tráfego de veículos automotores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dividir lotes com menos de 500 m<sup>2</sup> (verificar metragem mínima);</li> <li>• Retirar mata ciliar;</li> <li>• Jogar lixo e resíduos nos rios;</li> <li>• Implantar estabelecimentos comerciais;</li> <li>• Acampar fora dos locais previstos para isso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituir Comitê Integrado de Gestão, composto por representantes das seguintes instituições: Condephaat, FF, PMU, Cetesb, Cati, Associações de Moradores visando: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ estabelecer procedimentos conjuntos de gestão e licenciamento das atividades, criando jurisprudências específicas para atender as necessidades e peculiaridades da comunidade caiçara;</li> <li>✓ detalhar e/ou definir padrões construtivos em comum acordo, com normas legais e necessidades socioambientais;</li> <li>✓ estudar alternativas para adequar situações específicas de edificações em app e áreas de risco, de forma a reduzir o impacto ambiental e melhorar a qualidade de vida para os moradores tradicionais;</li> <li>✓ estabelecer mecanismos de monitoramento;</li> <li>✓ desestimular o parcelamento da terra e comercialização de lotes/edificações.</li> <li>✓ implantar sistema de monitoramento e análise da qualidade das águas, por meio de coletas frequentes (atendendo às normas legais relacionadas a esse tema) e análise laboratorial; identificar pontos de possível contaminação dos cursos d' água e indicar medidas para sanar o problema; focar áreas consideradas críticas: trechos com maior concentração de edificações em APP, rio próximo à escola e ponte de balanço;</li> <li>✓ desenvolver e implantar sistemas adequados de drenagem de águas pluviais, captação de água, de destinação e tratamento mínimo de efluentes líquidos e sólidos, incluindo coleta adequada, separação, redução e reaproveitamento de resíduos.</li> </ul> </li> </ul>

**Zona Comunitária e Institucional:** Compreende todo o Setor Pasto Grande. Integra o Território de Uso e Ocupação Caiçara e contém trecho de ocupação mais recente (migrantes) e também: a Z3T (ZEE) e a Macrozona dos Sertões (PD). Trecho ao longo da estrada de acesso ao bairro, até a Marcenaria na Rua do Pasto Grande e o Campo de Futebol.

OBJETIVOS	USO PERMITIDO	USO NÃO PERMITIDO	RECOMENDAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrigar os serviços de infraestrutura básica para os moradores e usuários;</li> <li>• Abrigar estabelecimentos comerciais de baixo impacto socioambiental, visando melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento sustentável.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas as atividades permitidas na Zona Residencial;</li> <li>• Implantar estabelecimentos comerciais e serviços;</li> <li>• Implantar infraestrutura e serviços públicos;</li> <li>• Instalar equipamentos de uso comunitário.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar indústria ou serviços poluentes;</li> <li>• Jogar lixo ou resíduos líquidos nos rios;</li> <li>• Implantar atividades incompatíveis com a sustentabilidade socioambiental local;</li> <li>• Parcelar lotes (verificar tamanho mínimo do lote);</li> <li>• Construir edificações na beira de rios.</li> </ul>	<p>Todas as indicadas na Zona Residencial, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ verificar procedimentos e diretrizes para estabelecer corredor comercial, com instalação de outros serviços e produtos, ao longo da Rua do Pasto Grande;</li> <li>✓ estudar procedimentos de controle e fiscalização do parcelamento de lotes e construção de novas edificações, junto à PMU e Condephaat.</li> </ul>



## PLANÍCIE LITORÂNEA

**Áreas Isoladas:** ZT1 Zona 1 Terrestre (ZEE) e Macrozonas dos Sertões e Penínsulas, Ilhas e Meio-encostas (PD). Conforme ZEE/GERCO, Decreto Estadual nº 49.215/2004.

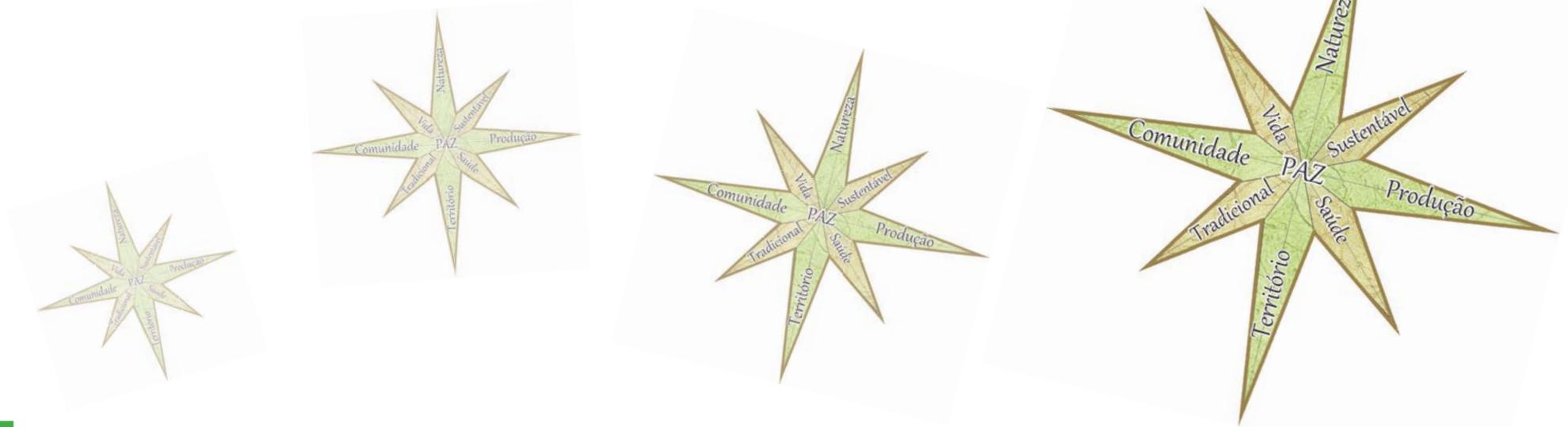
CARACTERÍSTICAS	USO PERMITIDO	USO NÃO PERMITIDO	RECOMENDAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocorrência de áreas contínuas de vegetação em estágio avançado de regeneração e fauna associada, com alteração de cerca de 10% da cobertura vegetal;</li> <li>Ocorrência de áreas com declividade média acima de 47%;</li> <li>Existência de comunidades tradicionais;</li> <li>Ocorrência de manguezais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preservação e conservação;</li> <li>Pesquisa científica;</li> <li>Educação ambiental;</li> <li>Manejo auto-sustentado;</li> <li>Ecoturismo;</li> <li>Pesca artesanal;</li> <li>Ocupação humana de forma a manter as características da zona;</li> <li>Conservação dos recursos hídricos.</li> </ul>	Conforme normativas legais vigentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme indicado para a Zona Residencial do Sertão do Ubatumirim, considerando os pontos de monitoramento da qualidade das águas adequados para a zona;</li> <li>Verificar diretrizes previstas no Tombamento da Serra do Mar e Lei de Uso do Solo/Plano Diretor Municipal;</li> <li>Estudar procedimentos de controle e fiscalização do parcelamento de lotes e construção de novas edificações, junto à PMU e Condephaat.</li> <li>Instalar sistema de saneamento ambiental completo (drenagem de águas pluviais, captação e tratamento de água, destinação adequada de resíduos sólidos e líquidos).</li> </ul>

**Praia de Ubatumirim e Estaleiro:** Z2 T Zona 2 Terrestre (ZEE) e Macrozonas da Orla Marítima e de Penínsulas, Ilhas e Meio-encostas (PD). Conforme ZEE/GERCO, Decreto Estadual nº 49.215/2004.

CARACTERÍSTICAS	USO PERMITIDO	USO NÃO PERMITIDO	RECOMENDAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elevada recorrência de áreas de preservação permanente e de risco geotécnico;</li> <li>Áreas contínuas de vegetação em estágio avançado de regeneração e fauna associada, com ocorrências de supressão ou de alteração de até 30% da cobertura vegetal;</li> <li>Ocorrência de áreas com declividade média entre 30% e 47%;</li> <li>Áreas sujeitas à inundação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Além dos usos da Z1T mineração com base em Plano Diretor de Mineração;</li> <li>Manejo sustentado;</li> <li>Ocupação humana de forma a manter as características da zona.</li> </ul>	Conforme normativas legais vigentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme indicado para a Zona Residencial do Sertão do Ubatumirim, considerando os pontos de monitoramento da qualidade das águas adequados para essas zonas, em especial, os pontos situados na ponte da BR 101 e as barras dos rios;</li> <li>Verificar diretrizes previstas no Tombamento da Serra do Mar e Lei de Uso do Solo/Plano Diretor Municipal;</li> <li>Estudar procedimentos de controle e fiscalização do parcelamento de lotes e construção de novas edificações, junto à PMU e Condephaat;</li> <li>Desenvolvimento da metodologia do Projeto Orla, na faixa de marinha e acrescidos de maré, para ordenamento das atividades turísticas, meios de hospedagem e alimentação.</li> </ul>

**Praia de Ubatumirim e Estaleiro e Áreas Isoladas:** Z3 T Zona 3 Terrestre (ZEE) e Macrozonas dos Sertões, da Orla Marítima e de Penínsulas, Ilhas e Meio-encostas (PD). Conforme ZEE/GERCO, Decreto Estadual nº 49.215/2004.

CARACTERÍSTICAS	USO PERMITIDO	USO NÃO PERMITIDO	RECOMENDAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas contínuas com atividades agropecuárias e assentamentos rurais, cujos ecossistemas primitivos foram alterados em até 50%;</li> <li>• Áreas com declividade média inferior a 30%, cobertas com vegetação secundária em estágio inicial ou médio de regeneração;</li> <li>• Solos com aptidão ao uso agropecuário.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Além dos usos já definidos para as Zonas 1 e 2 e de acordo com o grau de alteração dos ecossistemas;</li> <li>• Agropecuária;</li> <li>• Silvicultura.</li> </ul>	<p>Conforme normativas legais vigentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento da metodologia do Projeto Orla, na faixa de marinha e acrescidos de maré, para ordenamento das atividades turísticas, meios de hospedagem e alimentação;</li> <li>• Instalar sistema de saneamento ambiental completo (drenagem de águas pluviais, captação e tratamento de água, destinação adequada de resíduos sólidos e líquidos).</li> </ul>



**Praia de Ubatumirim e Áreas Isoladas:** Z4 OD (Ocupação Dirigida) (ZEE) e Macrozonas da Orla Marítima e de Penínsulas, Ilhas e Meio-encostas (PD) Conforme ZEE/GERCO, Decreto Estadual nº 49.215/2004.

CARACTERÍSTICAS	USO PERMITIDO	USO NÃO PERMITIDO	RECOMENDAÇÕES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Existência de cobertura vegetal nativa;</li> <li>Presença de parcelamentos do solo e condomínios parcialmente implantados e/ou ocupados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Além dos já definidos nas Zonas 1, 2 e 3;</li> <li>Assentamentos urbanos descontínuos com restrições.</li> </ul>	Conforme normativas legais vigentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforme indicado para a Zona Residencial do Sertão do Ubatumirim, considerando os pontos de monitoramento da qualidade das águas adequados para essas zonas, em especial, os pontos situados na ponte da BR 101 e as barras dos rios;</li> <li>Verificar diretrizes previstas no Tombamento da Serra do Mar e Lei de Uso do Solo/Plano Diretor Municipal;</li> <li>Estudar procedimentos de controle e fiscalização do parcelamento de lotes e construção de novas edificações, junto à PMU e Condephaat;</li> <li>Desenvolvimento da metodologia do Projeto Orla, na faixa de marinha e acrescidos de maré, para ordenamento das atividades turísticas, meios de hospedagem e alimentação;</li> <li>Instalar sistema de saneamento ambiental completo (drenagem de águas pluviais, captação e tratamento de água, destinação adequada de resíduos sólidos e líquidos).</li> </ul>

## ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL E GESTÃO

Os instrumentos de gestão já existentes prevêem alguma perspectiva de negociação diferenciada para compreender e abarcar as práticas especiais da comunidade de Ubatumirim.

Destacam-se aspectos comuns:

- Formulação por meio de processo participativo, com perspectiva de revisão prevista para ocorrer a cada 5 anos, de modo que seria possível inserir pactos de gestão, microzoneamentos e procedimentos diversos, bem como, estabelecer mecanismos de monitoramento para futuras adequações;
- Previsão de integração de instrumentos já existentes anteriormente (ex: Tombamento da Serra do Mar prevê estabelecimento de convênios e protocolos para aperfeiçoar critérios de uso entre os órgãos gestores);
- Constituição de fórum colegiado, composto por representantes do governo e da sociedade civil, para negociação, formulação de regramento e gestão;
- Indicação de possibilidade de realização de negociações, para constituir acordos de uso e desenvolvimento especial para comunidades tradicionais, especialmente mencionados no: Plano de Ma-

nejo do PESM (estabelece a ZHCAn, elaboração do PUT, com indicação de realização de estudos para alteração dos limites da UC); Plano Diretor (estabelece a Zona de Gestão Compartilhada do Parque: entre outros aspectos, prevê respeito e acatamento das atividades características do modo de vida e cultura das populações praticantes de manejo de recursos tradicionalmente utilizadas pelos caiçaras);

- Apesar do Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra da Bocaina não reconhecer a presença de ocupação humana no território abrangido pela UC, há dispositivos legais previstos no SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação – Lei Federal nº 9885/2000 e Decreto Federal nº 4340/2002) que estabelecem a obrigatoriedade de formular acordos para viabilizar a manutenção das atividades de sobrevivência das comunidades tradicionais, os quais são regulamentados pela Instrução Normativa ICMBio nº 26/2012, que determina a instauração de processo participativo para esse fim.

Com base nesses elementos, procurou-se estabelecer articulação institucional mínima para fomentar a pactuação de compromissos por parte das instituições atuantes na sub-bacia, conforme previsto na Deliberação CRH nº 146/2012.



*Oficina Final: com presença do MPF, PNSB, CBH-LN, CATI, PESM-NP, PMU, Instituto de Permacultura e Ecovilas da Mata Atlântica (ONG que desenvolve projeto de uso de polpa de juçara no bairro) para fomentar cooperação, fornecer orientações a respeito da possibilidade de incorporação do zoneamento e do regramento estabelecidos pela comunidade, e proporcionar apoio técnico para detalhamento e adequação.*

## Validação do Zoneamento da Sub-bacia

Os órgãos gestores e entidades participantes avaliaram que há possibilidade de inserção do zoneamento preliminar, proposto pela comunidade, nos seguintes instrumentos vigentes: Plano Diretor Municipal, Plano de Manejo do Parque Estadual, Plano de Bacias Hidrográficas do Litoral Norte, Tombamento da Serra do Mar e Zoneamento Ecológico-Econômico do Gerenciamento Costeiro. Apenas o Parque Nacional da Serra da Bocaina se posicionou desfavoravelmente à perspectiva de negociar a integração do zoneamento da sub-bacia nas diretrizes de gestão da UC Federal.

### Recomendações Gerais:

- Continuidade do processo de planejamento participativo no Setor do Sertão do Ubatumirim, visando detalhar aspectos que não foi possível definir no âmbito do Projeto: Planejamento Ambiental da Sub-UGRHI Iriri/Onça, revalidar o exposto e adequar/ajustar alguns elementos;
- Estabelecer processo de planejamento participativo no Setor Planície Litorânea para construir zoneamento integrando ZEE/GERCO, Plano Diretor e Tombamento da Serra do Mar, com foco na conservação dos recursos hídricos;
- Desenvolver o Projeto Orla nas Praias do Estaleiro e do Ubatumirim, visando ordenar o uso da terra e as atividades, sobretudo aquelas com a finalidade de atendimento turístico;
- Estudar a necessidade e viabilidade de integrar o Plano de Gestão Integrada da Sub-Bacia Iriri/Onça com o Zoneamento Marinho do ZEE/GERCO, bem como com o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Norte;
- Acompanhar o processo de revisão do ZEE/GERCO e atualizar o Plano de Gestão Integrada da Sub-bacia a partir do novo zoneamento e sua regulamentação finalizados;
- Solicitar autorização formal das Associações de Moradores do Sertão do Ubatumirim para divulgar e utilizar os dados e as recomendações indicadas neste Plano de Gestão Integrada e no Relatório do Projeto de Planejamento Ambiental da Sub-UGRHI Iriri/Onça.



Foto: João Wainer

## SUBSÍDIOS PARA CONCILIAÇÃO ENTRE OS TERRITÓRIOS SOBREPOSTOS

Os conflitos mais importantes vivenciados na sub-bacia dizem respeito à pressão para expansão da especulação imobiliária e a sobreposição territorial entre o Território Caiçara, ocupado pela comunidade tradicional e as Unidades de Conservação. Por um lado, a presença das Unidades de Conservação de Proteção Integral sobre o território historicamente utilizado pela comunidade, oferece proteção ambiental, sobretudo aos mananciais e à hidrografia da sub-bacia, bem como, oferece impedimento à expansão desordenada e à pressão econômica.

No entanto, do ponto de vista social, o regime de proteção integral tem gerado impedimentos legais para a manutenção das atividades econômicas, sociais e culturais da comunidade. Isso vem estimulando a comercialização de terras, aumentando o parcelamento de lotes de forma irregular e modificando os padrões de ocupação na área.

Considerando que a implantação do Plano da Sub-bacia depende integralmente da adesão da comunidade usuária dos recursos hídricos, é de suma importância estabelecer mecanismos para gerir os conflitos decorrentes dessa sobreposição de instrumentos de conservação ambiental, para que os moradores sejam mais receptivos e capazes de proteger a água. Trata-se de uma questão de justiça socioambiental e também, ao mesmo tempo, de planejamento estratégico.

Esta questão se faz premente também do ponto de vista das instituições gestoras, que se colocaram de forma muito clara em relação a isso na oficina final do projeto. Portanto, analisar as possibilidades de enfrentamento desses conflitos e de construção de instrumentos conciliatórios é parte integrante do trabalho de planejamento e gestão do território da sub-bacia. Assim, finalizando esse registro, apresenta-se algumas ferramentas que podem ser utilizadas para conciliação dos territórios sobrepostos.

## ALGUMAS FERRAMENTAS...

Parte-se do pressuposto que se faz necessário reconhecer que os conflitos entre UC e Territórios Tradicionais decorrem da ausência de interpretação integrada do arcabouço jurídico que defende dois tipos de direitos, com igual importância: a conservação da biodiversidade e a proteção da diversidade cultural. Isto quer dizer que, gerir a questão da sobreposição desses territórios (das comunidades e das unidades de conservação) se trata necessariamente de integrar esses dois arcabouços jurídicos, que constituem a proteção à sociobiodiversidade.

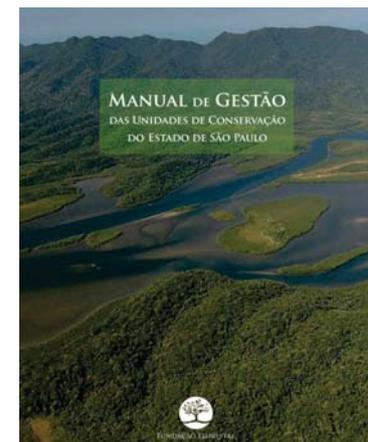
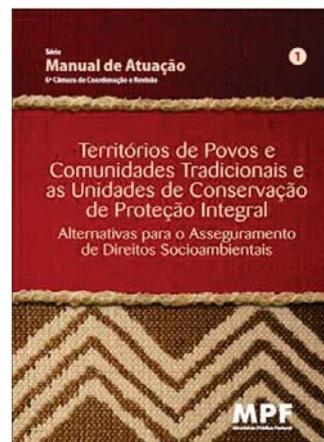
Essa leitura conciliatória não é comum entre os gestores e também entre os procuradores e promotores públicos, mas pode ser verificada na íntegra nos seguintes documentos:

- Manual de Atuação do Ministério Público Federal (2014)

<http://6ccr.pgr.mpf.mp.br/documentos-e-publicacoes/manual-de-atuacao/manual-de-atuacao-territorios-de-povos-e-comunidades-tradicionais-e-as-unidades-de-conservacao-de-protecao-integral>

- Manual de Gestão das Unidades de Conservação da Fundação Florestal - Capítulo 7 (2014)

<http://smapw-01.cloudapp.net/pesm/wp-content/uploads/2015/04/Manual-de-Gestao-das-UC-FF.pdf>



Cada uma das ferramentas elencadas a seguir oferece vantagens e desvantagens em sua aplicação, que devem ser consideradas, conforme as especificidades locais.

Destaca-se que todas elas apontam a necessidade de estabelecer processos participativos para negociação, com apoio de atores com atuação local, para construir os elementos constitutivos de tais acordos. Nesse sentido, os Conselhos Gestores das UC são fóruns privilegiados para conduzir tais processos.

a) **Termos de Compromisso (TC):** pode ser firmado com representantes das famílias ou do conjunto da comunidade em questão, de forma a viabilizar a normatização imediata, ou em curto prazo, das atividades passíveis de serem desenvolvidas. Sua aplicação pode ser interessante em áreas com baixa densidade ocupacional (SIMÕES, 2010) e deve ser formulado por meio de processo participativo.

Previsto no artigo nº 39 do SNUC, foi regulamentado pela IN ICMBIO nº 26/2012.

No âmbito do Estado de São Paulo a formulação dos TC foi regulamentada pela Resolução SMA nº 29/2010, que também dispõe sobre estudos técnicos para subsidiar alteração de limites e mudanças de categorias de manejo de UC. No entanto, ainda não há TC firmados nas UC de São Paulo (até março de 2016).

b) **Plano de utilização:** regulamentador do uso dos recursos naturais das comunidades tradicionais que vivem em Reservas Extrativistas e Reservas de Desenvolvimento Sustentável e que eventualmente podem ser utilizados também para Territórios Tradicionais em UC de Proteção Integral, como instrumento para situações transitórias (em que há probabilidade de recategorização do trecho sobreposto para UC de Uso Sustentável) ou em substituição aos Termos de Compromisso já mencionados.

c) **Acordo de Gestão e Manejo:** previsto na Instrução Normativa ICMBio nº 29/2012 para definir as regras de uso dos

#### *Elementos do Plano de Utilização*

- Descrição dos meios a utilizar para manter a área como unidade destinada à exploração auto-sustentável e à conservação dos recursos naturais renováveis, pelos seus moradores;
- Ordenamento das intervenções contendo princípios a serem respeitados, atividades permitidas, dimensão quantitativa de uso possível e formas de intervenção;
- Disposições sobre obras (edificações) dentro da área.

recursos naturais e da terra, bem como de convivência entre os moradores da UC, de modo a resultar no ordenamento econômico e social, na melhoria da qualidade de vida das comunidades e no cotidiano da UC de Uso Sustentável como um todo.

Pode ser adaptado, para a gestão de territórios de povos tradicionais inseridos em Unidades de Proteção Integral, quando é necessário estabelecer regras e procedimentos para o manejo de recursos pesqueiros, florestais madeireiros e não madeireiros, sobretudo, em casos de conflitos entre interesses de uso sobrepostos e da inexistência de Planos de Manejo para as espécies utilizadas. A sua formulação, por meio de processo participativo, possibilita a apropriação das regras estabelecidas, bem como a criação de condições para seu monitoramento por parte da própria comunidade, de modo a colher dados significativos para a construção de Planos de Manejo para cada espécie.

d) **Plano de Uso Tradicional:** pacto coletivo de ordenamento territorial, com microzoneamento do território de uso da comunidade, realizado com base em estudos técnicos e levantamento socioambiental, que contemplem a demanda de sustentabilidade econômica em compatibilidade com a conservação da socio-

biodiversidade, constituindo áreas a vigorar como especiais no interior das UC de Proteção Integral (Culturais-Antropológicas) ou a serem indicadas para a criação de UC de Uso Sustentável.

Regulamentam, portanto, o uso da terra e dos recursos naturais e consolidam a formulação de acordos entre técnicos representantes de instituições gestoras e dos residentes dispostos a acordar com estes.

Utilizado em substituição ao Termo de Compromisso previsto pelo SNUC, porém com algumas diferenças: baseia-se em critérios de planejamento territorial associados à definição de beneficiários, ou seja, os residentes partícipes do acordo o integram de forma inserida no território ocupado e nas respectivas práticas de utilização dos recursos naturais ali presentes; prevê a permanência definitiva e o desenvolvimento das áreas ocupadas.

e) **Zonas Especiais de Manejo:** criadas pela primeira vez no Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar (2006), com base no Roteiro Metodológico de Planejamento do IBAMA (BRASIL, 2002), no que diz respeito à conservação dos aspectos culturais, utilizando a denominação Zona Histórico-Cultural Antropológica (ZHCA<sub>n</sub>). Foi também adotada posteriormente (2011), no Plano de Manejo do Parque Estadual de Ilhabela com a denominação Zona Histórico-Cultural (ZHC).

No caso das comunidades caiçaras como a do Sertão do Ubatumirim, as ZHCA<sub>n</sub> contribuem para o reconhecimento do Território Caiçara, já que demarcam a área de uso e ocupação, bem como estabelecem sua regulamentação específica.

#### *Passos para o enquadramento dos territórios tradicionais*

- Formação da Câmara Técnica específica do território em questão no âmbito do Conselho Gestor,
- Cadastramento para caracterização dos ocupantes e de suas áreas de uso,
- Formulação de microzoneamento e dos pactos de regulamentação de uso dos recursos naturais e do território em cada zona,
- Implantação dos procedimentos licenciadores das atividades passíveis de serem realizadas,
- Formulação de projetos de apoio para desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis e implantação de melhorias de infraestrutura e de fortalecimento comunitário.

f) **Revisão de Limites das UC** (recategorização e desafetação): é indicada, em certos casos, para criar condições efetivas de desenvolvimento social e autonomia de gestão territorial para os povos e comunidades tradicionais. No entanto, em muitas situações, a depender da capacidade de governança instalada, ou seja, do fortalecimento e amadurecimento das comunidades para exercer a gestão dos territórios, bem como sua capacidade de estabelecer alianças e de contar com rede de parceiros para apoio e interlocução, a retirada das UC de sobre seus territórios pode aumentar sua vulnerabilidade social e ambiental, frente a forças de expansão econômica.

Assim, recomenda-se a realização de estudos exaustivos e processos participativos adequados, instrumentalizados e qualificados para a tomada de decisão, com duração conforme necessário, para que as comunidades se sintam suficientemente esclarecidas.



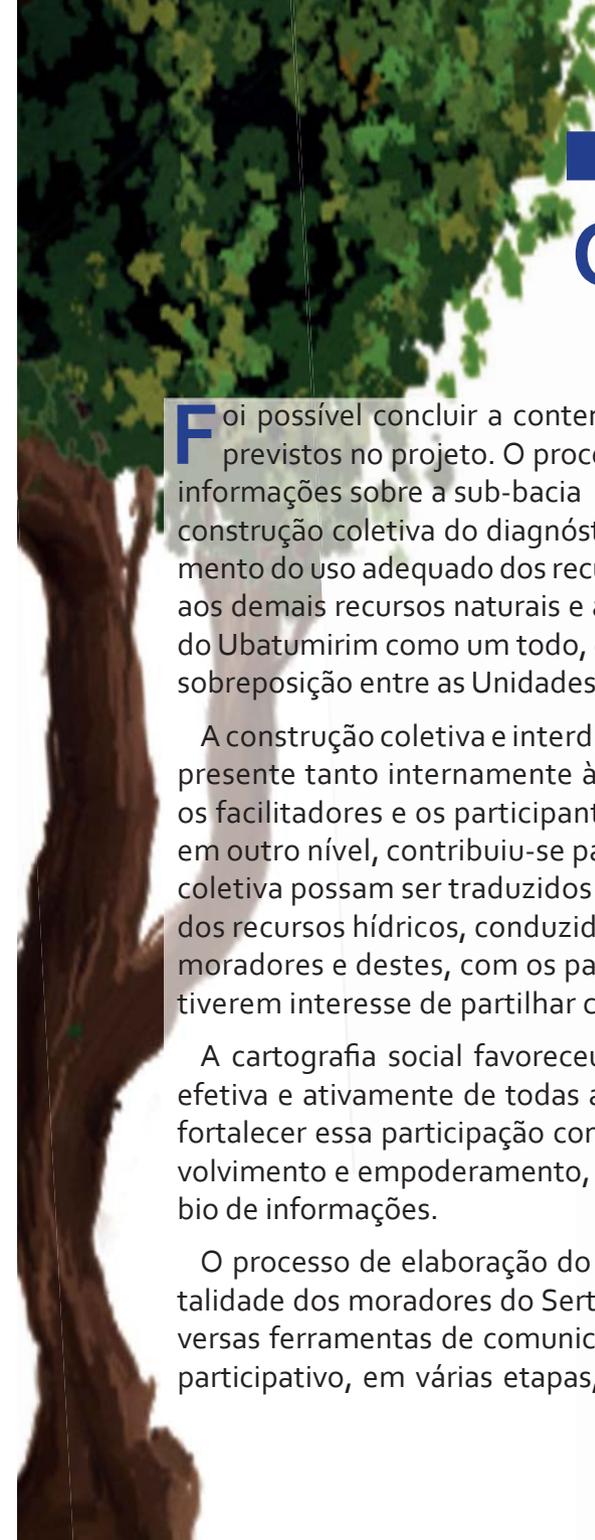
**Recategorização:** consiste na mudança de categoria de manejo incidente sob a área para Uso Sustentável. Requer o desenvolvimento de processo participativo de estudo, planejamento e negociação intensivos, assim como a manifestação explícita de interesse por parte dos povos tradicionais beneficiários.

**Desafetação:** consiste na alteração dos limites territoriais sob proteção, constante no memorial descritivo dos instrumentos jurídicos que criaram a Unidade (só pode ser efetuada mediante lei e não instrumento equivalente), retirando trechos da área sob jurisdição da UC. Tem sido utilizada nos casos em que o território desafetado é reconhecido como Terra Indígena ou Quilombola. Em certas regiões, como no litoral paulista e fluminense, em especial nos Territórios Caiçaras, cuja delimitação não está definida em instrumento jurídico específico, tem sido indicada como ferramenta a ser utilizada em último caso, já que a gestão da área passaria a ser incumbência municipal. As Prefeituras têm demonstrado pouco interesse e condições estruturais para exercer a efetiva gestão dessas áreas, de modo a garantir a permanência das comunidades, frente à pressão da especulação imobiliária e outros interesses econômicos (pré sal, empreendimentos de logística).

**Mosaicos de Unidades de Conservação:** no Estado de São Paulo, a Fundação Florestal, vem utilizando recategorização e criação de novas UC para compor territórios integrados de conservação, geridos na forma de Mosaicos, conforme previsto no Decreto Federal nº 4340/2002, que regulamenta o SNUC, capítulo III. Prevê-se gestão integrada dessas UC, embora cada uma delas deva constituir seu próprio Conselho Gestor além de uma série de mecanismos de gestão: emissão de Permissões de Uso, em caráter precário, para povos tradicionais que permaneceram em regime de Proteção Integral e/ou seu reassentamento para as Unidades de Uso Sustentável criadas no âmbito do Mosaico, dentre outros aspectos.



Foto: Flávio Foltuerye, 2009



# O Balanço das Águas

Foi possível concluir a contento todas as atividades e produtos previstos no projeto. O processamento e a produção técnica de informações sobre a sub-bacia foi desenvolvido par e passo com a construção coletiva do diagnóstico e das diretrizes para o planejamento do uso adequado dos recursos hídricos, assim como o acesso aos demais recursos naturais e ao território, com ênfase no Sertão do Ubatumirim como um todo, e atenção especial para o trecho de sobreposição entre as Unidades de Conservação.

A construção coletiva e interdisciplinar de conhecimentos esteve presente tanto internamente à equipe de trabalho, quanto entre os facilitadores e os participantes de reuniões e oficinas. E ainda, em outro nível, contribuiu-se para que os princípios da construção coletiva possam ser traduzidos em ações de gestão do território e dos recursos hídricos, conduzidas a partir da colaboração entre os moradores e destes, com os parceiros institucionais com os quais tiverem interesse de partilhar compromissos.

A cartografia social favoreceu que os moradores participassem efetiva e ativamente de todas as etapas do processo. Foi possível fortalecer essa participação com a promoção paulatina de seu envolvimento e empoderamento, propiciada pelo acesso e intercâmbio de informações.

O processo de elaboração do Plano da Sub-bacia envolveu a totalidade dos moradores do Sertão do Ubatumirim, por meio de diversas ferramentas de comunicação, interlocução e planejamento participativo, em várias etapas, contou com participação presen-

cial e ativa de cerca de 25% da comunidade nas atividades coletivas.

O Planejamento Ambiental da Sub-bacia Hidrográfica demonstrou constituir uma estratégia adequada de mobilização e aprendizagem social. O projeto ofereceu elementos para que as dinâmicas socioespaciais do bairro e da sub-bacia pudessem ser explicitadas, pensadas e trabalhadas, conforme os desejos e necessidades da própria comunidade.

Considera-se que as diretrizes formuladas no âmbito desse projeto podem contribuir para a construção do Plano de Uso Tradicional dessa ZHCan do Sertão do Ubatumirim, cumprindo como o que está previsto no Plano de Manejo do Parque Estadual, se a comunidade assim desejar. Além disso, geraram subsídios integradores de todos os instrumentos de gestão incidentes no território. Nesse sentido, a utilização do Plano Integrado da Sub-bacia pode ser bastante oportuna para dirimir as incoerências e sobreposições entre os outros instrumentos, bem como, favorecer o consenso e a tomada de decisão adequada, para orientar o uso sustentável dos recursos naturais da sub-bacia e promover o desenvolvimento social, concomitantemente, gerando justiça socioambiental.

Ressalta-se que as comunidades tradicionais normalmente formulam suas próprias regras de uso coletivo dos recursos que são transmitidas de geração em geração. São muitos os exemplos em que comunidades conseguiram trabalhar a complementação dessas regras, compondo acordos de uso dos recursos naturais de forma compatível com a conservação dos mesmos, com ou sem a

ajuda de órgãos do governo ou outras instituições de apoio/coordenação (OSTROM, 1990 e 2010); VIEIRA, BERKES e SEIXAS, 2005; FEENY, *et al.* 2001).

Uma vez evidenciadas as práticas desenvolvidas pela comunidade, diagnosticadas e registradas, foi possível compor o cenário atual e projetar o futuro, com o envolvimento de todos os atores, condição *sine qua non* para a construção do Plano de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos da Sub-bacia, conforme previsto na Deliberação CRH nº 146/2012:

*Para proporcionar condições adequadas à ampla participação, a organização da consulta pública e/ou reunião de trabalho deve contemplar: a) a utilização de meios de comunicação diversificados para sua divulgação; b) realização em local de fácil acesso, caso presencial, e em horário conveniente para a maioria dos participantes; c) utilização de linguagem adequada ao público; e d) utilização de metodologias que promovam o diálogo e o engajamento de todos os segmentos (Roteiro para elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica, Anexo da Deliberação CRH nº 146/2012).*

Assim, considera-se que o maior ganho obtido nesse projeto é exatamente o engajamento social obtido, o empoderamento da comunidade e seu envolvimento em

relação ao tema, bem como a metodologia construída para gerar essa mobilização social.

### **Dificuldades**

Como todo processo complexo como este, houve também, muitos entraves e problemas ao longo de seu desenvolvimento, a maior parte dos quais foram enfrentados e superados, mas que merecem ser mencionados aqui:

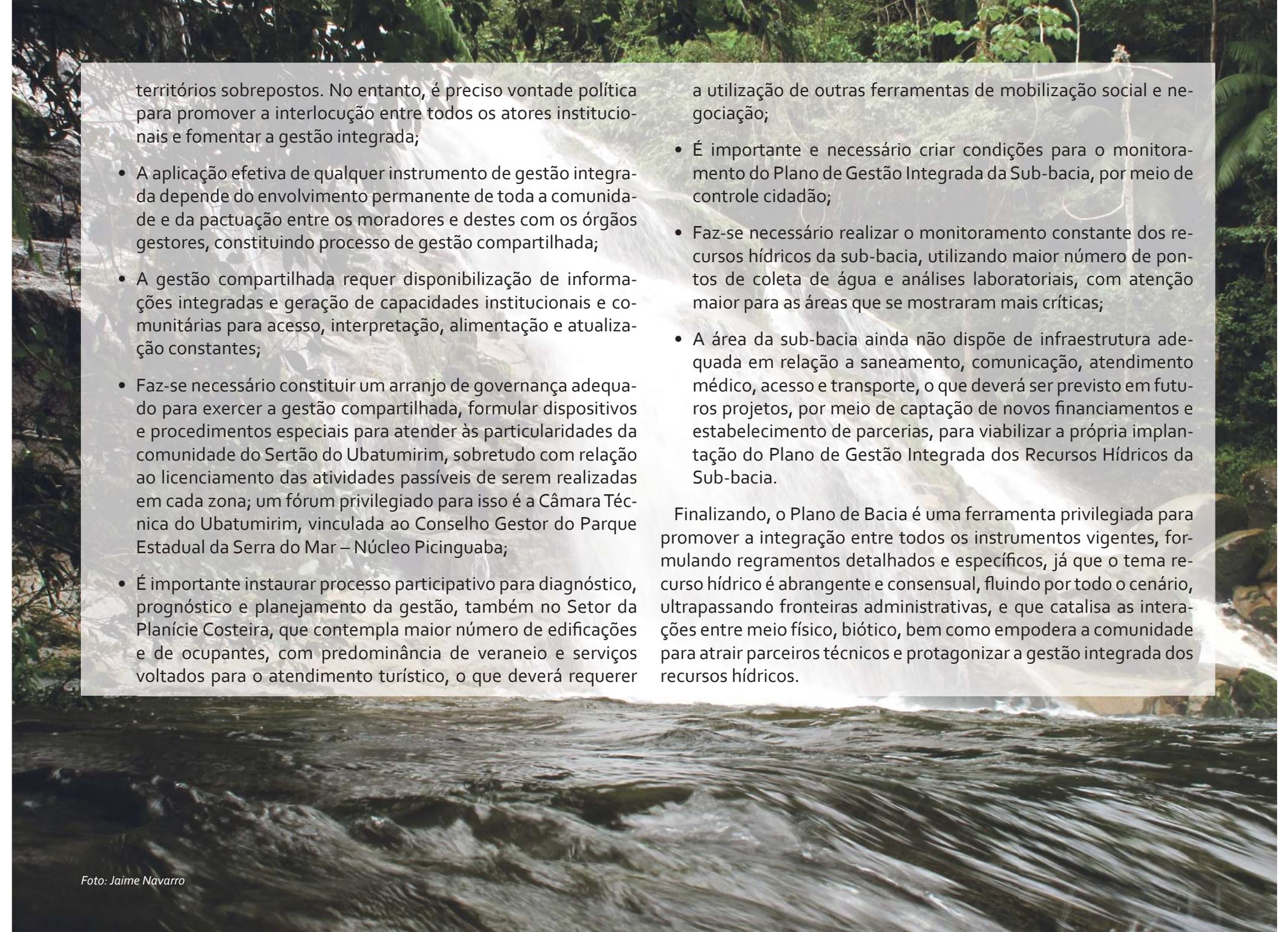
- a) Dificuldades de entendimento da importância e dos detalhes técnicos das diversas etapas do projeto pela maioria dos moradores, gerando maior demora na obtenção dos dados, preparação e realização de cada oficina de planejamento, negociações (internas e externas, com órgãos gestores) e definição do zoneamento do Plano de Bacias e respectivas diretrizes de gestão;
- b) Realização de mais três campanhas de campo, além do previsto, para garantir maior acesso às informações, esclarecimento e mobilização de número maior de pessoas para as etapas de trabalho;
- c) Realização de uma oficina a mais do que o previsto, de modo a atender necessidade dos moradores, de tratar/encaminhar demandas relacionadas ao desen-

volvimento do bairro (luz elétrica, em especial) e possibilidade efetiva de incorporação do Plano da Micro Bacia nos instrumentos de ordenamento territorial vigentes, sem o que, o trabalho poderia ser considerado inócuo e sem sentido, por parte dos moradores;

- d) Houve dificuldade de interlocução com a esfera federal, presente no território, devido a interpretação diferenciada do esforço realizado e das possibilidades de negociação indicadas; isso demandou grande esforço de esclarecimento e de apoio à comunidade, alguns meses de trabalho extra, pós a finalização do processo de planejamento participativo. Essa dificuldade gerou insegurança e instabilidade social na comunidade, que se sentiu retraída, em relação à disponibilização pública dos dados produzidos.

### **Desafios**

- O Plano da Sub-bacia contém um zoneamento com diretrizes gerais relevantes formuladas participativamente com os moradores: caberia fomentar sua complementação, adequação e incorporação junto aos órgãos gestores;
- Os instrumentos de ordenamento territorial incidentes na Sub-bacia podem contribuir para a gestão integrada dos



territórios sobrepostos. No entanto, é preciso vontade política para promover a interlocução entre todos os atores institucionais e fomentar a gestão integrada;

- A aplicação efetiva de qualquer instrumento de gestão integrada depende do envolvimento permanente de toda a comunidade e da pactuação entre os moradores e destes com os órgãos gestores, constituindo processo de gestão compartilhada;
- A gestão compartilhada requer disponibilização de informações integradas e geração de capacidades institucionais e comunitárias para acesso, interpretação, alimentação e atualização constantes;
- Faz-se necessário constituir um arranjo de governança adequado para exercer a gestão compartilhada, formular dispositivos e procedimentos especiais para atender às particularidades da comunidade do Sertão do Ubatumirim, sobretudo com relação ao licenciamento das atividades passíveis de serem realizadas em cada zona; um fórum privilegiado para isso é a Câmara Técnica do Ubatumirim, vinculada ao Conselho Gestor do Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Picinguaba;
- É importante instaurar processo participativo para diagnóstico, prognóstico e planejamento da gestão, também no Setor da Planície Costeira, que contempla maior número de edificações e de ocupantes, com predominância de veraneio e serviços voltados para o atendimento turístico, o que deverá requerer

a utilização de outras ferramentas de mobilização social e negociação;

- É importante e necessário criar condições para o monitoramento do Plano de Gestão Integrada da Sub-bacia, por meio de controle cidadão;
- Faz-se necessário realizar o monitoramento constante dos recursos hídricos da sub-bacia, utilizando maior número de pontos de coleta de água e análises laboratoriais, com atenção maior para as áreas que se mostraram mais críticas;
- A área da sub-bacia ainda não dispõe de infraestrutura adequada em relação a saneamento, comunicação, atendimento médico, acesso e transporte, o que deverá ser previsto em futuros projetos, por meio de captação de novos financiamentos e estabelecimento de parcerias, para viabilizar a própria implantação do Plano de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos da Sub-bacia.

Finalizando, o Plano de Bacia é uma ferramenta privilegiada para promover a integração entre todos os instrumentos vigentes, formulando regramentos detalhados e específicos, já que o tema recurso hídrico é abrangente e consensual, fluindo por todo o cenário, ultrapassando fronteiras administrativas, e que catalisa as interações entre meio físico, biótico, bem como empodera a comunidade para atrair parceiros técnicos e protagonizar a gestão integrada dos recursos hídricos.

## *O Plano da Sub-bacia e a luta do povo Caiçara*

*Jorge Inocêncio Alves Junior (Juninho - caiçara tradicional do Sertão do Ubatumirim)*

Ao certo, que traços da divisão entre colonialismo e o povo trabalhador escravizado e perseguido, até então circulam nas mentes e corações não dispostos em compreender as comunidades tradicionais como originários de um contexto cultural muito específico. Já dizia o filósofo: o homem teme o que desconhece...

De forma autônoma, com apoio de parceiros estratégicos, tomar uma responsabilidade de propor um plano, propor um futuro moldável, não é tarefa pra qualquer um. Mesmo com toda a garra, empenho, disponibilidade técnica, envolvimento com os objetivos gerais e finais, isso não significa agrado a todos. A história tem se construído desta forma, o protagonismo se dá a quem se coloca na posição de trabalho. A linha do tempo não pára, é como um trilho, e o tempo é uma locomotiva. Parar não é possível, então nos cabe montar os trilhos que receberão este imponente indomável, montando caminhos sobre solos firmes, rochedos, procurar planos, evitar obstáculos e quando existirem, traçar soluções eficazes. Sempre ao longe, avistando a meta a se alcançar. Quando houver subida, que ela seja moldada e tenha traçado suave, que não inviabilize a chegada ao topo.

Acredito que a composição de toda esta obra, traz a possibilidade de respirar um pouco em meio a águas revoltas. Uma chance de expor um pouco de nossa cultura, nosso jeito de ser, na expectativa de que pessoas possam compreender melhor, conhecer, se interessar em apoiar a luta das comunidades tradicionais por seus direitos, para que a atribuição do valor de uma pessoa não esteja em seu *status*, prestígio, patrimônio, relações de poder...., mas que a simplicidade humana esteja em pauta e em alta. Afinal de conta, um tema que é praticamente unânime é que o mundo anela por ecossistemas equilibrados. Importante é deixar claro que nos territórios tradicionais isto é realidade: natureza abundante, como parte da comunidade, esse papel de proteção gratuito que há séculos é feito pelas comunidades tradicionais tem que estar bem claro e fortalecido na cabeça das pessoas. Porque quem é contra comunidade tradicional, não é de fato a favor de uma natureza protegida com qualidade.

A globalização, a rotina "vida-louca" leva a humanidade a esquecer ou se desligar do valor que tem as coisas simples da vida, coisa que para quem é tradicional não abre mão disso. De viver adaptado às novas rotinas, mas sem desconectar de sua essência.

Qualidade de vida, sem prisões em sistemas, monopólios, que não são concebidos para respeitar o valor de cada indivíduo, ou sua história, seu papel na sociedade.

Que possa ocorrer uma formação que contribua para a concepção das pessoas em perceber o importante papel que estas comunidades tradicionais têm e sempre terão para a garantia de um futuro melhor para todos nós, para o Brasil, para a humanidade.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABIRACHED, C. F. A. Ordenamento e áreas protegidas: conflitos entre instrumentos e direitos de populações tradicionais de Ubatuba-Paraty. Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Brasília – DF, UNB: 2011.
- ACSELRAD, H. (org.). Cartografias sociais e território. UFRJ. Rio de Janeiro. 2008.
- \_\_\_\_\_.; COLI, L. R. Disputas territoriais e disputas cartográficas. In: ACSELRAD, H. (org.). Cartografias sociais e território. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2008.
- ACT Brasil. Metodologia de mapeamento cultural colaborativo. Edições ACT Brasil. Brasília. 2008.
- ADAMS, C. As roças e o manejo da mata atlântica pelos caiçaras: uma revisão. Interciencia. VOL. 25 Nº 3. p. 143-150. MAY – JUN: 2000.
- AGEITEC. Agência Embrapa de Informação e tecnologia. Disponível em: [http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/solos\\_tropicais/arvore/CON-TAGo1\\_8\\_2212200611538.html](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/solos_tropicais/arvore/CON-TAGo1_8_2212200611538.html). Acesso em 25/09/2015.
- ALMEIDA, A. W. B. de. Terras tradicionalmente ocupadas – processos de territorialização e movimentos sociais. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais. v. 6 (1): 9-32. ANPUR, maio 2004.
- ALMEIDA, F. G. Ordenamento Territorial e a geografia física no processo de gestão ambiental. In: Território, Territórios – ensaios sobre o ordenamento territorial. Org: Milton Santos e Bertha Becker. 3ªed. Rio de Janeiro – Ed. Lamparina: 2011.
- BRASIL. Ministério de Meio Ambiente. IBAMA. Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra da Bocaina. 2000.
- \_\_\_\_\_. Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica. IBAMA, Brasília. 2002. 136p.
- CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M.V. Introdução à Ciência da Geoinformação. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/livros.html>. Acesso em: março de 2005.
- CATTANEO, D. Identidade Territorial em Unidade de Conservação: ponto de apoio para uma análise epistemológica da questão ambiental. Instituto de Geociências. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre, UFRGS: 2004.
- CBH-LN. Plano de Bacias Hidrográficas do Litoral Norte. Comitê de bacias hidrográficas do Litoral Norte. Ubatuba. 2009.
- COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL. Plano Estadual de Microbacias. CATI. Ubatuba. 2007
- COSTA, L. A. Proposta de Zoneamento de Áreas Rurais utilizando Sistema de Informações Geográficas. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais. 2001. 158pp.
- CPRM. Serviço Geológico do Brasil/Geobank Gis. Download de arquivos vetoriais. Disponível em:< <http://geobank.sa.cprm.gov.br/>> Acesso em 12/10/2015.
- DEVIDE, A. C. P. Caracterização socioambiental do Sertão do Ubatumirim (SP) como subsídio ao Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar. Monografia (Pós-graduação lato-sensu). Universidade Federal de Lavras, Lavras/MG. 2004.126p.
- FEENY, D. et al. A Tragédia dos Comuns: Vinte Anos Depois. In: Diegues, A C e Moreira, A C (org.) Espaços e Recursos Naturais, NUPAUB – USP, 2001, p.17 – 42.
- FERREIRA, Lucia da Costa. Conflitos: os ambientalistas, os direitos sociais e o universo da Cidadania. In: FERREIRA, L. da C. e Viola, E. (orgs.). In: Incertezas de sustentabilidade na Globalização. Campinas: Ed. Unicamp, 1998, p.241-277.

- \_\_\_\_\_. Debates Socioambientais. CEDEC. 1999. Ano 5, no. 13. São Paulo.
- \_\_\_\_\_. Dimensões Humanas da Biodiversidade. Ambiente & Sociedade. 2004. 7(1), p. 5-29.
- \_\_\_\_\_. Conflitos sociais e uso de recursos naturais: breves comentários sobre modelos teóricos e linhas de pesquisa. In: Política & Sociedade. Revista de Sociologia Política. 2005.V. 4 b. 7, p.105-118
- \_\_\_\_\_.; BEGOSSI, Alpina. Temático Floresta e Mar: usos e conflitos no Vale do Ribeira, SP (Fapesp no. 99/14514-1).
- FURLAN, S. A. Lugar e Cidadania: implicações socioambientais das políticas de conservação ambiental (situação do Parque Estadual de Ilhabela na Ilha de São Sebastião - SP). Tese (Doutorado), Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2000.V. I e II. 499 p.
- FURLAN, S. A. Florestas culturais: manejo sociocultural, territorialidades e sustentabilidade. São Paulo. Agrária, 3:3-15. 2006
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual técnico da vegetação brasileira. Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. Rio de Janeiro: IBGE, 1992.
- INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS, IPT. Mapas Geológico e Geomorfológico do Estado de São Paulo, 1981.
- INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – IPT. Carta Geotécnica do Município de Ubatuba – SP, 1994.
- INSTITUTO GEOLÓGICO, COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL, DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA. Mapeamento da vulnerabilidade e risco das águas subterrâneas no Estado de São Paulo. 1997.
- MELLO, A. Y. I., BATISTELA, M. e FERREIRA, L. C. Riscos geotécnicos e vulnerabilidades sociais no Litoral Norte de São Paulo. Ambiente & Sociedade. São Paulo. v. XVII (4): 251-274. out.-dez. 2014 <http://www.scielo.br/pdf/asc/v17n4/a14v17n4.pdf>.
- MILANELLI, J. C. Instrumentos de Ordenamento Territorial. Módulo II – Curso de Capacitação para Gestores de Unidades de Conservação, Projeto Quatis, Buriti Gestão Educacional Ltda – ME e Fundação Florestal. Ubatuba, 2014.
- MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. GRABNER, M.; SIMÕES, E.; STUCCHI, D. Manual de Atuação do Ministério Público Federal. Territórios de Povos e Comunidades Tradicionais e Unidades de Conservação de Proteção Integral: alternativas para asseguramento de direitos socioambientais. Ministério Público Federal. 2014.
- MINISTÉRIOS DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO E DO MEIO AMBIENTE. Projeto Orla. Guia de Implementação e Manuais de Gestão. Brasília. 2005 - 2006.
- MOTA, S. Urbanização e Meio Ambiente. Rio de Janeiro: ABES, 1999.
- NAREZI, G.; MARQUES, P. E. M. Agroecologia como ferramenta de conservação da sociobiodiversidade em Reservas de Desenvolvimento Sustentável no Estado de São Paulo. Belém. Anpas. 2012. <http://www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT5-1283-1046.pdf>
- NAVARRO, F. C. S.; et al. A Caminho do Mar – Um projeto de Saneamento, Educação e Saúde no Bairro da Almada. Associação Cunhambebe da Ilha Anchieta. Projeto financiado FEHIDRO. Ubatuba/SP. 2006.
- NEVES, W. A.; MURRIETA, R. S. S. et al. COIVARA: cultivo itinerante na floresta tropical. Revista Ciência Hoje. VOL. 50. p. 26 – 30. OUT: 2012
- OLIVEIRA, Rogério R. et al. Roça Caiçara: um sistema 'primitivo' auto sustentável. In: Ciência Hoje, Revista da SBPC, 1994. v. 18, nº 104, p. 44 – 51.
- OLIVEIRA, W. DE. Ubatuba: Documentário. São Paulo; Ed. do Escritor; 1977. (Coleção depoimento, 11).
- OSTROM, E. Governing the commons. The evolution of institutions for collective action. Cambridge University Press. Cambridge. 1990.
- \_\_\_\_\_. Beyond Markets and States: polycentric governance of complex economic systems. In: American Economic Review 100, June 2010, p. 641–672.

- PARDINI, P. Natureza e cultura na paisagem amazônica: uma experiência fotográfica com ressonâncias na cosmologia ameríndia e na ecologia histórica. Bib. Mus. Emilio Goeldi. Cienc. Hum. Belém, v.7 (2):589-603, maio-ago. 2012.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE UBATUBA. Plano Diretor Municipal e Lei de Uso e Ocupação do Solo. 2007.
- RAIMUNDO, S. Nos bananais de Ubatuba (SP): dilemas e desafios para a gestão das unidades de conservação de proteção integral com comunidades tradicionais residentes. Dissertação de mestrado. Departamento de Geografia. FFLCH. São Paulo, USP:2001.
- RAIMUNDO, S.; SIMÕES, E. Dilemas e desafios para instalação de sistemas agroflorestais no interior e entorno do Parque Estadual da Serra do Mar Núcleo Picinguaba (SP). Agrária (São Paulo. Online), (s/d). 2008.
- RODRIGUES, C. L. Limites do Consenso: territórios polissêmicos na Mata Atlântica e gestão ambiental participativa. Tese (Doutorado), Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. 2001.278p.
- ROSSI, M.; OLIVEIRA, J.B. O mapa pedológico do Estado de São Paulo. Campinas, Instituto Agrônomo. 52 (1), 2000. Disponível em: <<http://www.iac.sp.gov.br/publicacoes/agronomico/pdf/mapa.pdf>> . Acesso em 12/10/2015.
- SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente. Planos de Manejo das Unidades de Conservação. Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Picinguaba. Fase 1. São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente. 1998. 155p.
- \_\_\_\_\_. Plano de Manejo de Ilhabela. São Paulo. Fundação Florestal. 2014.
- \_\_\_\_\_. FUNDAÇÃO FLORESTAL/BURITI. Manual de Gestão das Unidades de Conservação do Estado de São Paulo. São Paulo. 2014.
- \_\_\_\_\_. Plano de Gerenciamento Costeiro, Zoneamento Ecológico e Econômico. 2004.
- \_\_\_\_\_. Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar. São Paulo. Instituto Florestal. 2006. 445p.
- \_\_\_\_\_. Instituto Florestal. Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo, 2007.
- \_\_\_\_\_. Plano de Bacias Hidrográficas do Litoral Norte de São Paulo. CBH-LN. Ubatuba. 2009.
- \_\_\_\_\_. Relatório Situação dos Recursos Hídricos no LN. Comitê de Bacias Hidrográficas do Litoral Norte – CBH-LN. Ubatuba. 2010.
- SABESP – Captação e tratamento de água para pequenas comunidades. Câmara técnica de saneamento. CBH/LN. Caraguatatuba. 2009.
- SILVA, D. S. Uso dos Recursos Naturais em Unidade de Conservação de Proteção Integral: o caso do Sertão do Ubatumirim Núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar. Monografia de Graduação. Presidente Prudente, UNESP: 2010.
- SILVA, D. et al. Licenciamento em Áreas de Manejo Agrícola das Comunidades Caiçaras do Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Picinguaba. Universidade Estadual Paulista / Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente-SP, 2009.
- SIMÕES, E. O dilema das decisões sobre populações humanas em parques: Jogo Compartilhado entre Técnicos e Residentes no Núcleo Picinguaba. Programa Ambiente e Sociedade. Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais. Tese de Doutorado. Campinas, UNICAMP: 2010.
- SIMÕES, E. Territórios em Disputa: do impasse ao jogo compartilhado entre técnicos e residentes – Parque Estadual da Serra do Mar. Annablume/ Fapesp. São Paulo. 2015.
- SOS MATA ATLÂNTICA, 2015. Análise da qualidade da água 2015. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/projeto/rede-das-aguas/análise-da-qualidade-da-agua-2015>. Acesso em 23 de maio de 2015.
- VIEIRA, P. F.; BERKES, F. e SEIXAS, C. S. Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências. Florianópolis: Secco/ APED, 2005.

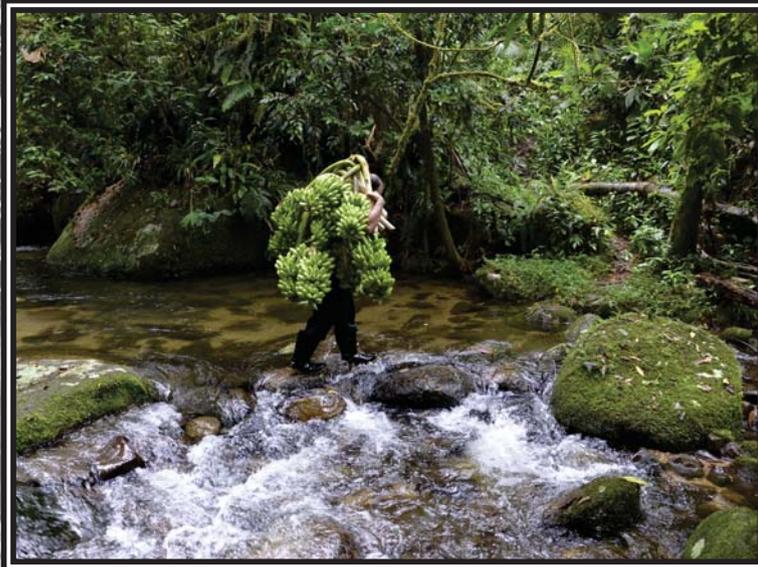


Foto: Jaime Navarro

ISBN 978-85-8191-058-1



9 788581 910581



Realização

