



Perfil Sócio-Econômico da Comunidade Caiçara pertencente à Praia do Bonete – Ilhabela-SP

¹Santos E., ²Freitas R., ³Langhamer F., ⁴Bento L. M. M., ⁵Guermani A.

^{1, 2, 3,4,5}Tecnologia em Gestão Ambiental/ FATEC/ Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio (santos.meioambiente@gmail.com, freitas.rodnei@gmail.com, fernando.j.langhamer@unilever.com, lgbento@gmail.com, guermani@gmail.com.br)

Resumo

Os parques brasileiros se definem por serem áreas destinadas a proteger atributos excepcionais da natureza. Tem por finalidade a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais conciliada com sua utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos, conforme lei federal número 4.771, de 15 de novembro de 1965. Uma vez que se classificam como áreas de preservação permanente podem ser criadas tanto no âmbito nacional, estadual ou municipal, em terras de domínio público ou desapropriado para esta finalidade. O Parque Estadual de Ilhabela - PEI tem como objetivo garantir a proteção dos remanescentes da Mata Atlântica que representa o bioma mais ameaçado do planeta, e que por isso foi declarada como sendo Reserva da Biosfera pela Unesco. A comunidade caiçara da praia do Bonete localiza-se no extremo sul do PEI, e abriga a maior e mais tradicional comunidade caiçara do arquipélago. Considerando que as atividades dos moradores tornam-se restrinvidas pelas dificuldades físicas e geográficas imposta pelo local, agravada por encontrar-se dentro da zona de amortecimento do PEI, este projeto busca coletar dados no que se refere a parâmetros básicos para suporte e manutenção dessa comunidade.

Palavras-chave: Parque Estadual de Ilhabela. Comunidade caiçara. Sustentabilidade.

Área Temática: 5 – Gestão Ambiental Pública.

Abstract

Brazilian parks are defined by to protect exceptional attributes of nature. To the full protection of flora, fauna and natural beauties reconciled with its use for recreational and educational objectives, as scientific number 4.771, federal law of 15 November 1965. Once classified as permanent preservation areas can be created both within national, State or municipal, public domain lands or inappropriate goes on line for this purpose. The Ilhabela Parque Estadual aims to ensure protection of Atlantic forest biome that represents the most threatened of the planet, and so was declared as biosphere reserve by UNESCO. The Bonete beach community is located in the far south of PEI, and houses the largest and most archipelago traditional community. Whereas the activities of residents become restricted by physical and geographical difficulties imposed by location, aggravated by finding the damping of the PEI area, this project aims to collect data on the basic parameters for support and maintenance of this community.

Keywords: Ilhabela State Park. Caiçara community. Sustainability.

Thematic area: 5 – Public environmental management.



2º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 28 a 30 de Abril de 2010

1 Introdução

Os parques do Estado de São Paulo foram regulamentados pelo Decreto Estadual número 25.341 de 4 de junho de 1986. Esses decretos estabelecem as normas que os definem, e determinam a necessidade de elaboração de estudos para o manejo ecológico adequado, através da definição do zoneamento de sua área integral, contendo no todo ou em parte as seguintes zonas características: intangível, primitiva, de uso extensivo, de uso intensivo, histórico-cultural, de recuperação e de uso especial.

O PEI (Parque Estadual de Ilhabela) está localizado no município-arquipélago marinho de Ilhabela e foi criado em 20 de janeiro de 1977, pelo decreto estadual nº 9414, e regulamentado através do Decreto Estadual nº 25.341 em 04 de junho de 1986, com área de 27,025 hectares, o que corresponde a cerca de 80% do território abrangido pelo arquipélago Ilhabela. Por possuir áreas de difícil acesso, o arquipélago de Ilhabela serve também como refúgio para espécies de aves migratórias que lá encontram pouso e alimento durante o intervalo de grandes jornadas que realizam todos os anos. Além da fauna e flora, o PEI abriga oito dos dezoito núcleos de comunidades tradicionais caiçaras de Ilhabela. (São Paulo (Estado) Secretaria do Meio Ambiente/Coordenadoria de Educação Ambiental/CEAM, 1992).

Historicamente, a formação das comunidades caiçaras é entendida no contexto da ocupação do litoral brasileiro e dos ciclos econômicos vividos pela região sul/sudeste. O caráter predominantemente agrícola da colonização brasileira fez que as terras férteis, úmidas e quentes das baixadas fossem as mais ocupadas inclusive graças à facilidade de escoamento dos produtos para o exterior. (Adams, 1999).

Hoje, no entanto, a comunidade caiçara do Bonete se vê isolada do resto do mundo - "aprisionada", de um lado, um parque estadual e do outro o oceano Atlântico cravada dentro do último remanescente de Mata Atlântica. Considerando que as atividades dos moradores tornam-se restrinidas pelas dificuldades físicas e geográficas imposta pelo local, agravada por encontrar-se dentro da zona de amortecimento do PEI, este projeto busca coletar dados no que se refere a parâmetros básicos para suporte e manutenção da comunidade como: subsistência, vegetação, abastecimento de água, qualidade de água, educação, moradia, saúde, saneamento, energia elétrica e comunicação, a fim de realizar o perfil socioeconômico da comunidade como auxílio no desenvolvimento sustentável.

2 Metodologia

A localização e caracterização da área a ser pesquisada dentro do PEI foi baseada em cartas topográficas, imagem de satélite e levantamento das coordenadas geográficas através de um aparelho GPS (receptor portátil) equipado com altímetro barométrico. A metodologia para a coleta e análise química e microbiológica das amostras de água seguiu as especificações e recomendações constantes no Guia de Amostragem da CETESB e o padrão Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21th Ed.-2005. Sendo analisados os seguintes parâmetros físico químicos: pH, alcalinidade total, dureza total, dureza de cálcio, dureza de magnésio, cloreto, sílica, sulfato ferro total, cobre, zinco, alumínio, sólidos totais dissolvidos, nitrogênio amoniacal, turbidez, cloro residual livre. Os valores apresentados como resultados referem-se a médias obtidas. Foram coletadas amostras de água de 4 pontos distintos: diretamente do manancial (amostra 1), do reservatório utilizado para armazenamento da água coletada (amostra 2), da caixa d'água de



2º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 28 a 30 de Abril de 2010

uma das residências (amostra 3) sendo a amostra 4 coletada diretamente da torneira de uma das residências conectada diretamente a tubulação de distribuição de água para a vila. A determinação de coliformes seguiu a metodologia dos tubos múltiplos descrita no Manual da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental.

Para a caracterização das fontes de energia elétrica utilizadas e a forma de destinação dos resíduos gerados pela comunidade e turistas, foi necessário a realização de entrevistas com os moradores e verificação *in situ* dessas condições descritas. Durante toda a estadia nesta comunidade procurou-se realizar intensas caminhadas buscando identificar possíveis impactos ambientais causados por atividades locais.

3 Resultados

A principal atividade econômica da comunidade caiçara é a pesca passada de pai para filho ao longo de gerações. Ela é realizada no mar próximo ao continente com artefatos, em geral, confeccionado pelos próprios caiçaras, como: embarcações de madeira, rede, remo e caniços.

Hoje, para confecção de novas embarcações se faz necessário o corte de uma árvore conhecida como Bicuíba, por ser a única espécie disponível com características de leveza e resistência para construção naval. E, embora essa espécie seja de suma importância para os pescadores da comunidade, não há qualquer forma de cultivo ou manejo sustentável, ou seja, devido a grande exploração em um futuro não muito distante, poderá desaparecer da região da Praia do Bonete caso não seja aplicado um plano de manejo.

Os principais produtos da pesca artesanal são: a tainha, o parati, a pescada, corvina, enhova, lula e o peixe espada, devido serem as espécies que ocorrem no mar ao redor do arquipélago. Para pescar, o pescador precisa conhecer muito bem o complexo sistema da natureza: as épocas de reprodução dos peixes; o período adequado para captura, fases da lua, as condições da maré, se à noite ou durante o dia; o local propício para pesca de cada espécie, sempre levando em consideração as condições do mar, pois se o mar estiver “bravo” eles ficam impossibilitados de saírem para pescar, pois as canoas não resistem à força das ondas. Esses conhecimentos são transmitidos aos pescadores neófitos durante a fase da adolescência quando estes auxiliam seus pais e avós na prática da pesca. Há aproximadamente 12 anos, os pescadores também convivem com uma concorrência mais acirrada que são os barcos de pesca industriais que cada vez mais estão se aproximando da praia para o arraste de redes.

Atualmente a agricultura é praticada apenas em pequena escala resumindo-se a pequenas roças de mandioca, milho, verduras e uma plantação de cocos utilizada para consumo próprio.

Alguns moradores trabalham ainda como chacareiros ou como pedreiros, na manutenção de propriedades e na construção de novas moradias compradas por turistas. Outros atuam além de desenvolver esta atividade, atuam diretamente fornecendo infra-estrutura para os turistas. São esses os proprietários de pousadas, restaurantes, campings e bares. Essas atividades econômicas são complementadas todos os anos no período de verão, quando na alta temporada, um grande número de visitantes vão até a praia para passar o período de férias, injetando dinheiro na economia da comunidade através do aumento de consumo dos produtos oferecidos a turistas como refeições, estadias, aluguel de barcos e camping. No geral, os moradores da comunidade são de baixo poder aquisitivo muito provavelmente devido às restrições de atividades econômicas propiciados pelo local.



2º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 28 a 30 de Abril de 2010

Na comunidade existe apenas uma escola para as crianças do ensino básico. Para dar continuidade aos estudos, as crianças têm que se mudar para a cidade de Ilhabela ou se sujeitarem a caminhar por 34 quilômetros de trilhas (ida e volta), além de fazer uso de um circular e percorrer mais um trajeto de 27 Km. Outra maneira de se deslocarem à escola, seria de canoa por alto mar sem colete salva-vidas e sem encostas seguras para aportar em uma situação de emergência. Esta viagem tem a duração de 1 hora e quando o mar está revolto é impossível se fazer esse deslocamento, devido às ondas que chegam até 3 metros de altura.

A comunidade sofre com a especulação imobiliária que cada vez mais é alavancada por dois fatores: o primeiro relaciona-se a facilidade na aquisição das glebas. Os próprios moradores da comunidade vendem terrenos sem seguir qualquer planejamento de expansão urbana, desta forma, no momento da venda a definição do tamanho do imóvel não segue nenhuma forma de padrão, podendo até estar localizados em áreas específicas protegidas por lei como Áreas de Preservação Permanente (APP). A lei 4.771/65 que institui as APP's torna terminantemente proibida qualquer forma de intervenção nessas áreas, incluindo a construção de moradias, acarretando dessa forma a ocupação irregular da comunidade. A questão econômica é considerada como o segundo fator. Os terrenos são vendidos a preços muito baixos o que ocasiona a compra e venda permanente, fazendo com que cada vez mais surjam novos moradores vindos de outras áreas que podem interferir na cultura local e introduzir um problema social até então inexistente, o uso de drogas de abuso (narcóticos). As casas são simples, edificadas em alvenaria com projeções em madeiras, apresentando três a quatro cômodos, vielas limpas e floridas. Para as construções existem basicamente duas normas municipais que são estabelecidas pela prefeitura de Ilhabela: a não construção em uma proximidade inferior a 50 metros de corpos d'água e a construção de edifícios com altura máxima de dois andares.

Em relação à saúde, a comunidade caiçara conta com um posto de saúde para atendimento de primeiros socorros. O atendimento é realizado por uma enfermeira. No período de férias funcional o posto fica fechado. Um médico visita a comunidade esporadicamente a cada 3 meses. Nesse posto não são disponibilizados medicamentos nem vacinas. Existem relatos de moradores que vieram a falecer por falta de soro contra veneno de cobra. Quando os moradores necessitam de medicamentos ou vacinação são obrigados a se deslocar até a área central de Ilhabela, salvo nos casos em que há campanhas preventivas a nível nacional como a Campanha Nacional de Vacinação de Idosos, quando uma equipe da prefeitura de Ilhabela se desloca até a comunidade.

O esgoto doméstico deve ser avaliado de duas formas distintas: sanitário e o resultante de pias e chuveiros. Para solução do problema de contaminação por esgoto sanitário a Prefeitura de Ilhabela doou aos moradores do Bonete fossas sépticas, que não foram instaladas de forma correta. Apenas algumas tem correto funcionamento, sendo que a maioria foi inutilizada pelos próprios moradores, sob alegação de que o esgoto corria a céu aberto após passarem pelas fossas causando mau cheiro. Atualmente nas casas em que as fossas sépticas não funcionam a solução encontrada foi a reativação das fossas negras utilizadas anteriormente, persistindo com isso o risco de contaminação do solo e da água. O esgoto de pias e chuveiros é destinado segundo a topografia da praia. As casas que estão situadas na parte baixa lançam através de canalização em um rio que desemboca no mar. As casas da parte alta lançam a céu aberto.



2º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 28 a 30 de Abril de 2010

Em 1998 todas as residências já possuíam energia elétrica, proveniente do gerador movido com a força da água do Ribeirão do Bonete, que tem sua nascente no Morro de São Sebastião, com 1.375 metros de altitude. O sistema de geração de energia é composto por um pequeno represamento de água, um gradeamento para retenção de partículas sólidas de grande porte, rede adutora de água, uma pequena turbina, um gerador de energia e painel para distribuição de energia em uma cachoeira existente na área central da comunidade. A instalação da turbina foi realizada com objetivo de gerar energia apenas para iluminação residencial e uso de televisão, ficando proibidos outros usos, como chuveiro elétrico, ferro de passar roupas, entre outros. Para quem tem seu pequeno comércio se fez necessária aquisição de gerador de energia a base de óleo diesel ou gasolina. Porém com o passar dos anos, moradores foram adquirindo eletrodomésticos que são de uso proibido principalmente geladeiras e utilizando a energia ali gerada para funcionamento dos mesmos. Com a instalação de uma quantidade superior equipamentos eletrônicos que o planejado, surge um problema relacionado a quantidade produzida e demanda de uso, ocasionando cortes no fornecimento em épocas de seca.

Em entrevista com o responsável pela geração de energia, fomos informados que por não haver uma empresa de fornecimento de energia, é cobrada uma tarifa fixa de R\$ 10,00 por residência independente da quantidade de energia utilizada. Este dinheiro é utilizado para custear a manutenção do próprio sistema e pagamento do responsável pela geração de energia, mas a comunidade quer implantar padrões individuais para que seja cobrado de forma justa. Ainda segundo o entrevistado não existe controle ou conhecimento da quantidade de energia produzida. O sistema de geração de eletricidade tem capacidade instalada de 30 Kva, porém devido a problemas de manutenção opera abaixo da capacidade máxima.

Com respeito a comunicação, no passado a comunidade tinha um rádio amador controlado pela marinha, usado simplesmente para navegação, hoje conta com dois telefones comunitários via satélite. A região da comunidade não dispõe de redes de comunicação de celular ou correio, sendo que as correspondências pessoais são retiradas junto ao correio de Ilhabela ou são utilizados endereços para correspondência de outras pessoas onde esse serviço é fornecido. Para o entretenimento e para obter informações as únicas opções são o rádio e televisão (com antena parabólica), já que também a internet não é disponível na comunidade.

Os resíduos sólidos domésticos gerados pela comunidade do Bonete são destinados de três formas distintas: 1) O resíduo considerado como reciclável, ou seja, plástico, vidro, embalagens de metal e pilhas e baterias são armazenados nas próprias residências, em locais determinados por eles próprios. Normalmente são colocados dentro de sacos próprios para armazenamento de lixo (saco preto) ou em sacolas plásticas de supermercados, e então armazenados em coberturas nos fundos das casas como lavanderias. Duas a três vezes por mês em dias pré-determinados são transportados até a praia para que canoas da própria comunidade os levem à Praia do Perequê para posterior coleta pela Prefeitura de Ilhabela; 2) Os papéis são incinerados nos quintais das próprias residências a céu aberto; 3) Os resíduos orgânicos são destinados a alimentação dos animais e aves domésticos (cães, galinhas e patos). O fator determinante para a retirada dos resíduos depende das condições marítimas do local, pois em dias em que o mar está agitado não é possível a retirada, fazendo com que os moradores se obriguem a continuar o armazenamento nas casas. Não é cobrada nenhuma taxa relacionada a serviços de coleta, transporte e destinação final de



2º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 28 a 30 de Abril de 2010

resíduos sólidos. O tema se torna uma problemática ainda maior durante a alta temporada. Com o aumento do número de pessoas, o volume de resíduos gerados e deixados pelos turistas também aumenta, implicando na qualidade da água, poluição visual, do ar e do solo.

A captação de água para abastecimento da população é feita em uma cachoeira existente ao norte da praia em uma altitude de 47,00m. A água é represada e conduzida por canos de PVC até três reservatórios de fibra com capacidade de 30.000 l cada uma. A partir dos reservatórios, a água é conduzida para uma quarta caixa de água de onde é enviada para a comunidade através da rede de distribuição também composta por canos de PVC. Segundo um morador do local, uma equipe pertencente à administração de Ilhabela mensalmente vem à praia do Bonete para realizar o tratamento da água. No local foram observados materiais que provavelmente são utilizados no tratamento da água. Ainda segundo o entrevistado não é disponibilizado qualquer dado aos moradores da comunidade quanto a qualidade da água oferecida, no entanto também não há relatos de epidemias ou mortes por ingestão de água contaminada. Torna-se importante citar que todo o sistema de captação e distribuição de água para as casas se dá por gravidade, e que se trata de um processo constante não havendo interrupção na captação, assim sendo há necessidade de um tratamento de água constante e não apenas em dias pontuais. Outro fator de interesse está relacionado à rede de captação de água até o armazenamento. Os canos frágeis de PVC encontram-se na superfície no terreno expostos a intempéries de clima e a possíveis traumas. A tabela abaixo mostra os resultados obtidos das análises físico-químicas e microbiológicas.

Tabela 1 - Resultados físico-químicos e microbiológicos e os valores máximos permitidos por legislação.

Parâmetros	Amostra 1		Amostra 2		Amostra 3	Amostra 4
	Parâmetros Manancial	Reservatório	Caixa d'água residência	Torneira chegada direta		
Coordenadas	S 23°54.751' W 045°20.802'	S 23°54.827' W 045°20.804'	S 23°55.075' W 045°20.624'	S 23°55.075' W 045°20.624'		
pH	7,0	6,8	6,8	7,1	6,0 a 9,5	
Turbidez FTU	1,32	0,95	1,21	1,46	< 5,0	
Alcalinidade ppm como CaCO ₃	9,0	6,5	4,0	4,0	-	
Acidez	0,8	0,6	0,8	0,8		
Sílica ppm como SiO ₂	13,7	13,8	13,4	13,6	-	
Sulfato ppm como SO ₄	2,30	2,34	2,38	2,38	< 250,0	
Ferro ppm como Fe	0,08	0,09	1,2	1,0	< 0,3	
Cloreto ppm como Cl	9	7	8	8	< 250,0	
Dureza de cálcio ppm como CaCO ₃	3,8	5,2	4,8	4,0	-	



2º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 28 a 30 de Abril de 2010

Dureza total ppm como CaCO ₃	8,2	8,6	8,4	8,4	< 500,0
Nitrato	0,32	0,14	0,15	0,13	
Nitrogênio amoniacal ppm como N-NH ₃	0,04	0,04	0,05	0,04	< 0,08
Sólidos totais dissolvidos ppm como NaCl	34	27	38	32	< 1000,0
Cloro residual livre ppm como Cl ₂	0	0	0	0	0,2 a 2,0
NMP/100 mL para coliformes fecais	< 24	< 24	< 24	< 24	0
					0
Condutividade MS/cm	49	45	47	45	< 4,3
Alumínio ppm como Al	0	0	0	01	< 0,2
Zinco ppm como Zn	0,22	0,25	0,22	0,23	< 5,0
Cobre ppm como Cu	0,01	0,01	0,02	0,01	< 2,0

4 Conclusão

As condições socioambientais descritas nesse trabalho demonstram que a infra-estrutura continua sendo precária, continuam sem vias de acesso que facilitem o trânsito das pessoas, e o atendimento em saúde coletiva permanece em desvantagem aos serviços prestados nas áreas urbanizadas, conforme estudo realizado em 2004 por Serguei et al e Malheiros et al.

De acordo com nossas pesquisas e com o autor Malheiros et al (2004), a Prefeitura de Ilhabela pleiteou junto ao Comitê de Bacias do Litoral Norte um pedido de financiamento, através do FEHIDRO para a intervenção na comunidade tradicional do Bonete com o título de Projeto Bonete, o qual tinha por objetivo melhorar a qualidade de vida dessa comunidade através de obras de esgotamento sanitário e de abastecimento de água entre outras atividades sócio ambientais. No entanto, cinco anos mais tarde, um dos principais problemas da ilha continua sendo a ausência de saneamento básico. Sabe-se que durante a implantação do sistema de fossas sépticas, para a substituição das negras existentes, houve uma série de problemas técnicos que vieram a inviabilizar a continuidade da utilização das mesmas pelos moradores. Atualmente usam as fossas negras de antes e as do projeto de 2004, seguem inutilizadas.

Concluímos que há pouco investimento em infra-estrutura urbana na comunidade, cabendo a aplicação de políticas públicas voltadas para a promoção da responsabilidade social. Em relação à qualidade da água para consumo humano, a situação descrita nesse estudo demonstra que é necessária uma análise da situação de forma mais minuciosa, para a elaboração de um projeto junto a prefeitura de Ilhabela, que vise o desenvolvimento e



2º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

Bento Gonçalves – RS, Brasil, 28 a 30 de Abril de 2010

implantação de um sistema de tratamento de água e de um plano de vigilância e controle da qualidade que assegure assim a qualidade da água para o abastecimento da comunidade do Bonete e, por conseguinte, proteja a saúde dessa população dos efeitos nocivos resultantes de qualquer contaminação.

Referências

ADAMS, C. As populações caiçaras e o mito do bom selvagem: a necessidade de uma nova abordagem interdisciplinar. Rev. Antropol. vol.43 n.1 São Paulo, 2000

BRASIL. Lei no 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. SP (Estado). Leis, etc., 1986.

BRASIL. Decreto no 25.341 de 04 de junho de 1986. Trata do regulamento dos Parques Estaduais Paulistas. São Paulo, IMESP.

BRASIL. Decreto Estadual nº 9414, de 20 de janeiro de 1977. Cria o Parque Estadual de Ilhabela.

BRASIL. Resolução CONAMA n. 357/2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Diário Oficial da União 2005; 18 mar.

BRASIL. Prefeitura Municipal de Ilhabela - PMI. Projeto Bonete: proteção dos mananciais. Ilhabela, 2003.

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. São Paulo. Guia de Coleta e Preservação de Amostras de Água, 1987.

CETESB - Manual da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Coliformes totais e fecais: determinação pela técnica dos tubos múltiplos. São Paulo, 1993. 39p.

EATON, ANDREW D. et al. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. American Public Health Association. 21 ed. Centennial Edition 2005.

MALHEIROS, T F. Cezare, J P, Salles, CP; Marco, M. Saneamento Ambiental em Comunidades Tradicionais no Entorno do Parque Estadual de Ilhabela – SP. Faculdade de saúde publica – USP, São Paulo, 2004.

SERGUEI; A F de C. PERFIL SOCIOECONÔMICO DA COMUNIDADE CAIÇARA DO BONETE, ILHABELA (SP). Amazonas, 2004.