

A EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA ILHA DO MEL

Francisco Xavier da Silva de Souza¹

Regina Celi Rosim²

Marcio Rosário do Carmo³

Silene Calado Batista⁴

Jefferson Manso⁵

Sidney Floriano Rodrigues⁶

RESUMO

Na década de 1980, o crescimento da demanda por viagens à natureza aumentou consideravelmente, e o setor do turismo foi considerado na década de 1960 a “indústria sem chaminés”, tendo em vista..ser uma atividade econômica que também degrada o ambiente físico-natural. Nesse contexto, o presente trabalho volta-se para uma análise das transformações das paisagens em função da exploração dos recursos hídricos na ilha do mel, a fim de suprir a demanda em período de média e alta temporada. Visando investigar e compreender os recursos hídricos da Ilha do Mel, fez-se uma análise das ações naturais e antrópica, e o trabalho dividiu-se em duas fases: a) pesquisa bibliográfica para obter informações sobre o assunto; b) pesquisa de campo, a qual utilizou-se de um questionário para mais informações pertinentes a Ilha do Mel. Para a coleta de dados primários, foram adotados observações não- participante e a técnica de entrevista pessoal com a utilização de questionários semi-estruturados. A pesquisa de campo viabilizada em outubro de 2010. Os recursos hídricos na Ilha do Mel, utilizados para o abastecimento público, em período de alta temporada, atendem apenas 25% da população levando em consideração os turistas e nativos. No entanto, quando a Ilha atinge a lotação máxima, o sistema de abastecimento público de água não atende toda a demanda necessária, tendo em vista, a grande quantidade de pessoas que utilizam da água para diversas finalidades ao mesmo tempo, provocando colapso no sistema. Sendo assim, algumas pousadas optaram por meio de fonte alternativa de captação de água, tais como: poço semi artesiano, captação de água da chuva, visando reduzir a escassez

¹ Especialista em Geografia e Meio Ambiente - ISULPAR

² Dr^a Ciências-Físico Química USP (São Carlos-SP)

³ Acadêmico do VI período Geografia - ISULPAR

⁴ Acadêmico do VI período Geografia - ISULPAR

⁵ Acadêmico do VI período Geografia - ISULPAR

⁶ Acadêmico do VI período Geografia - ISULPAR

hídrica que, dificulta o desenvolvimento do turismo local. Porém em alguns casos, sem o tratamento comprometem a qualidade da água potável.

PALAVRA CHAVE: escassez hídrica, recursos hídricos, degradação e turismo

Abstract

In the 1980s, the demand's growth for travels to nature has increased considerably, and the tourism sector was considered in the 1960's the "industry without smokestack", in order to be an economic activity which also degrades the physical and natural environment. In this context, this paper turns to an analysis of the transformations of landscapes due to the exploitation of water resources in the ilha do mel (Honey's Island), in order to meet demand during periods of medium and high season. In order to investigate and understand the water resources of Ilha do Mel, it was done an analysis of natural and anthropogenic actions, and the paper was shared into two phases: A) literature search for information on the subject; B) field research, which was maked use of a questionnaire for more relevant informations to Ilha do Mel (Honey's Island). To collect the primary data, we adopted non-participant observations and personal interview technique with the use of semi-structured questionnaires. The field research made possible in October 2010. The Water resources in Ilha do Mel, used for public supply, in high season, meet only 25% of the population and taking account of the natives and tourists.

However, when the island reaches maximum capacity, the system of public water supply does not meet all the required demand. In view of the large number of people who use water for various purposes at the same time, causing breakdown in the system. So, some inns have chosen through an alternative source of water harvesting, such a: semi artesian well, capturing rainwater, in order to reduce water scarcity, to

reduce water scarcity, which hinders the development of local tourism But in some case, without treatment it gets compromised the quality of drinking water.

KEY WORDS: water scarcity, water resources, degradation and tourism.

1. INTRODUÇÃO

Na década de 1980, o crescimento da demanda por viagens à natureza aumentou consideravelmente, já que no mesmo período, termos como “turismo ecológico” e “desenvolvimento sustentável” não estavam mais limitados às pesquisas acadêmicas, mas por meios de comunicação já alertavam a sociedade para o crescimento da população mundial e para a consequência escassez dos recursos naturais não renováveis (SW ARBOOKE, 2000, apud ROSANA, 2006).

O setor do turismo já foi considerado na década de 1960 a “indústria sem chaminés” e uma esperança de desenvolvimento econômico para países pobres. Atualmente, está comprovado que esta também é atividade econômica que também degrada o ambiente físico-natural. Ademais, pode gerar ainda mais exclusão social e pobreza (SPERB, 2007).

Segundo Diaz (2003), um destino turístico pode ter um boom de procura de um momento para outro, mas também pode entrar em de cadência com a mesma velocidade com que cresceu. Nesse aspecto, o turismo, mais que outra atividade, muito depende de planejamento e do contínuo monitoramento do aspecto geográfico onde se desenvolve (SPERB, 2007).

Nesse contexto, o presente trabalho volta-se para uma análise das transformações das paisagens em função da exploração dos recursos hídricos na ilha do mel, a fim de suprir a demanda em período de média e alta temporada. Sendo assim, para o desenvolvimento turístico é necessário ter água potável em quantidade e com qualidade.

2. ÁREA DE ESTUDO

A Ilha do Mel está situada na desembocadura do complexo estuário da Baía de Paranaguá. Possui uma área de aproximadamente 2.762 hectares e perímetro de aproximadamente 35 quilômetros (PARANÁ, 1996). É um local representado por

riquezas naturais e culturais. Possui extensa área da qual a grande parte é protegida e preservada (SPERB, 2007). Seus setores territoriais destinados à ocupação, tradicionalmente habitada por pescadores e antigos habitantes de cultura caiçara, ao longo das últimas décadas também vem sendo ocupados, e amplamente freqüentados, por pessoas de fora devido à atividade de turismo vindo a gerar fortes modificações socioambientais e econômicas nesta ilha (SPERB, 2007).

As áreas de ocupação dentro da Ilha do Mel estão em zonas de amortecimento das Unidades de Conservação. Estão, portanto, condicionados aos termos existentes na Lei 9.985, de 18 de julho de 2000 que regulamento o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, SNUC (BRASIL, 2000). As áreas de ocupação mais relevante da Ilha do Mel em números de habitantes, edificações e desenvolvimento turístico são: Encantadas e Nova Brasília, Farol. Nos mesmos parâmetros, áreas secundárias são Fortaleza, Praia Grande e Ponta Oeste, todas estas áreas de ocupação estão limitadas em cerca de apenas 5% do território de toda a Ilha (SPERB, 2007).

De acordo com ESTEVES (2004 e 2005), o grande fluxo de turistas na Ilha do Mel no período de alta temporada aliado as condições precárias de saneamento compromete a qualidade da água da Ilha do Mel.

A exploração da água do lençol freático, para o abastecimento público compromete a qualidade da água fornecida para a população, colocando em risco a saúde, comprometendo a qualidade de vida.

3. REFERÊNCIAL TEÓRICO

No decorrer da história da natureza humana, a ocupação da zona costeira do planeta esteve limitada às embarcações, ou seja, especificamente a função portuária. O restante desses territórios não era ocupado por população. “Na inicio do século XIX, a partir da realeza inglesa, se difunde a moda do banho de mar que vai culminar com a extensa ocupação das costas no século XX. Todos os tipos de costas foram ocupados, desde costas montanhosas aos atóis de coral do Pacífico” (ÂNGULO, 2004). Essa intensa e desregulada ocupação gerou, em longo prazo, diversos conflitos relacionados à sociedade ao ambiente e a economia como um todo.

Seguindo o raciocínio, ainda Ângulo (op, cit) afirma que:

A ocupação das zonas costeiras é complexa, diversificada e gera inúmeros conflitos. Uma das causas conflitantes de

grande relevância nas zonas costeiras é a extensa área de urbanização crescente. Desde grandes metrópoles a vilas balneárias geram inúmeros problemas e conflitos tais como erosão contaminação e poluição das águas degradação dos ecossistemas e recursos costeiros.

No que se referem os ambientes costeiros, Ângulo (2004) explica que “são extremamente dinâmicos; neles convergem processos terrestres, oceânicos e atmosféricos que alteram constantemente suas características”. Portanto, a linha costeira é frágil e suscetível a diferenciados processos naturais.

Com relação processo de ocupação do espaço geográfico costeiro, antes de fazer uma análise do processo de ocupação do litoral, é preciso salientar que ela não foi feita em território desocupado, mas em área povoada por indígenas que dispunham de certa organização político-social. As comunidades indígenas sofreram forte influencia por parte dos colonizadores. Sua cultura e sua organização política foram aniquiladas, com isso tiveram que fugir ou se adequar ao modo de vida desses colonizadores.

As áreas costeiras são detentoras da maior produtividade biológica do planeta, e que, em um raio de 60 quilômetros das águas costeiras, vivem mais da metade da população mundial. Essa grande concentração humana faz com que aumente cada vez mais os problemas ambientais relacionados ao ambiente litorâneo, como o caso da contaminação das águas e a erosão costeira.

A ocupação do território brasileiro deu-se da costa para o interior devido ao caráter colonial da formação do país. Os colonizadores se espalharam ao longo da costa brasileira. Após anos de concentração litorânea é que resolveram explorar as riquezas do interior do Brasil.

A respeito do processo de urbanização da costa brasileira, Ab’Saber (1998) discorre afirmando que:

Antes que se fizessem reservas para as praias nacionais e estaduais, todo o espaço costeiro ficou comprometido pelos negócios imobiliários e pela sedução dirigida para pressionar populações tradicionais não capacitadas a entender o significado do dinheiro na contingência do capitalismo selvagem. Na realidade, a faixa costeira ficou sujeita ao mais charmoso sistema de trocas desiguais: espaços de grande valor

comprado por migalhas, e vendedores ingênuos, candidatando-se, os favelados das grandes cidades vizinhas. Está por ser escrita a trágica história do desalojamento das populações caiçaras por processos rotineiros do capitalismo anômalo.

Com relação à interação entre os fenômenos sociais que ocorrem nos ambientes naturais, Mendonça (2000) salienta “a importância da ação antrópica como elemento na análise da degradação ambiental e a necessidade de um ponto de vista crítico que considere suas causas e conseqüências”.

3.1. TURISMO E O MEIO AMBIENTE

O turismo torna-se uma atividade importante e tema de pesquisas como uma decorrência da intensificação e diversidade da economia na era moderna. Várias concepções do turismo têm sido propostas.

Segundo Esteves e Mendonça (2002):

O turismo pode representar importante atividade econômica, especialmente quando se deseja conciliar a conservação do meio ambiente com o desenvolvimento da economia local. Porém, se o desenvolvimento do turismo ocorrer de forma descontrolada pode resultar em degradação ao meio ambiente.

Para Falcão (1999), o turismo constitui-se, hoje, numa atividade econômica promissora nos países desenvolvidos e no mercado internacional, estendendo-se também para áreas e locais periféricos, a despeito das limitações dos seus mercados de consumo interno. O Brasil e o Rio de Janeiro enquadram-se nesta forma de expansão.

A diversidade das paisagens naturais do Brasil beneficia a prática do turismo, tanto para o mercado local, como para o internacional.

Com relação às conseqüências do turismo no litoral brasileiro Becker (1999) afirma que “a zona costeira tem sido ocupada velozmente, num processo acentuado e rápido, onde o turismo é um fato importante neste processo de ocupação”.

Esteves (2002) afirma que: o ritmo de vida da nossa sociedade é muito estressante levando parcela da população a procurar refúgio em lugares que permitam escapar da rotina cotidiana. Este desejo de fuga cotidiana alimenta a “indústria do turismo” que, por sua vez elege (e vende) os lugares com atrativos paisagísticos, naturais e culturais como verdadeiros meças turísticas.

A indústria do turismo produz espaços delimitados e espacialmente delimitados a um determinado tipo de consumo – o consumo da natureza – através dos denominados ‘serviços’ de turismo. Com isso, a pessoa vai, visita, tira fotos para documentar sua passagem por um determinado local e prossegue seu passeio dentro do horário determinado pelo pacote turístico.

Visando o equilíbrio entre o turismo e a preservação do ambiente, ao se produzir um espaço para ser consumido como lugar turístico, destrói-se, assim as próprias condições que deram origem a esta ‘mercadoria’ que tanto é parte da indústria como de serviços; instala-se consumo coletivo da natureza que ao mesmo tempo a destruição coletiva da mesma natureza.

(Um dos motivos que distingue a Ilha do Mel das outras ilhas do litoral do Paraná é o fato de ela apresentar uma “predominância turística e ambiental” CERDEIRA, 1994). A atividade turística na Ilha do Mel é intensa, principalmente no período de verão. Fora de temporada atividade turística decai e se restringe as excursões de um dia.

“Pode se dizer que a Ilha do Mel ainda é um espaço conservado no que se diz respeito à intervenção humana. Até a década de 1970, as atividades predominantes do local eram a pesca artesanal e a agricultura de subsistência. Todavia, a partir dessa década, a ilha passou a ter uma demanda turística que tem aumentado a cada ano”, (SILVEIRA, 1998).

Completando a idéia, Silveira (op, cit,) afirma que “desde os anos 80, o perfil dessa demanda vem se alterando, sendo constatado um número crescente de turista de fim de semana e excursionistas (visitantes que não pernoitam no local)”. A opção de passar um dia andando pelas praias e pontos turísticos da ilha atraem um número considerável de excursões de grupos de idosos, religiosos e de escolas.

Nas décadas de 1980 e 1990, segundo levantamento realizado pelo Batalhão da Polícia Florestal, entre os meses de dezembro de 1987 e janeiro de 1988, houve a visita

de 36.500 visitantes e entre dezembro de 1996 e fevereiro de 1997, o fluxo de turistas foi de 80.295 visitantes (ESTEVEES, 2002) e “já em 2001, as estimativas indicam que o contingente de turistas elevou-se para aproximadamente 200.000 visitantes”. (LACTEC INSTITUTO DE TECNOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO, 2002).

No que se referem às áreas de ocupação humana, a maior parte de seu território da Ilha do Mel é destinada à preservação ambiental. “Dos seus 2.762 ha 2.240 ha pertence à Estação Ecológica, 345 ha à Reserva Ecológica, e os 177 ha restantes são destinados ao uso urbano e de serviços (CERDEIRA, 1994)”.

Apesar dessa restrição em relação a áreas protegidas, o aumento no fluxo de turistas vem crescendo a cada temporada. E podemos observar que a Estação Ecológica, situada ao norte da Ilha do Mel é consideravelmente maior que a área do Parque Estadual, localizada ao sul. A criação dessas unidades de conservação fez com que a ocupação do solo por parte da população local se concentrasse, adensando consideravelmente suas Vilas.

O turista que atualmente visita a Ilha do Mel é composto por pessoas que em boa parte, buscam conforto em moldes tipicamente urbanos. Este conforto é encontrado nas pousadas e restaurantes. Assim, gradualmente foram diminuindo aqueles que buscavam construir sua liberdade no isolamento da natureza e na rusticidade que existia na Ilha, (ESTEVEES, 2002).

Essa mudança no perfil do turista trouxe para ilha vários problemas ambientais, tais como: erosão das trilhas, devido à constante passagem de pessoas; falta de água, contaminação do solo, córregos e rios por esgoto domésticos em consequência do número exorbitante de turistas. Também apresenta problemas sociais, como o aumento do consumo de álcool, drogas, fazendo crescer também os índices de violência e roubo.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Visando investigar e compreender os recursos hídricos da Ilha do Mel, analisando as ações naturais e antrópicas, o trabalho dividiu-se em fases, a) pesquisa bibliográfica para obter informações sobre o assunto; b) pesquisa de campo, a qual utilizou-se de um questionário para mais informações pertinentes a Ilha do Mel.

Sendo assim, este trabalho procura responder as seguintes perguntas: 1) Quais são as fontes de abastecimento de água utilizado nos estabelecimentos

comerciais? 2) Como é o consumo de água na média e baixa temporada? 3) Possui fonte alternativa de captação de água? Qual? 4) Qual é a sua opinião em relação ao sistema público de abastecimento de água? Em função de seus objetivos, essa pesquisa pode ser classificada de exploratória. A pesquisa apresenta caráter exploratório, pois aborda tema com pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Com relação à coleta de dados, esta pesquisa utilizou-se de saída de campo para investigar as condições dos recursos hídricos, e as fontes de captação de água alternativas, tais como poço semi-artesianos e sistema de captação de água da chuva. Para a coleta de dados primários, foram adotados observações não-participante e a técnica de entrevista pessoal com a utilização de questionários semi-estruturados. Ao todo, foram realizadas 68 entrevistas em estabelecimentos comerciais proprietários de Pousadas, Camping, Restaurantes, Hotéis, Bar e Lanchonete de Encantadas, Nova Brasília, Farol e Fortaleza na Ilha do Mel. Do setor público, foram entrevistados 02 gestores: o Administrador Regional da Ilha do Mel (Gestor Municipal) e da Companhia de Água e Esgoto de Paranaguá – CAGEPAR. O período de coleta de dados foi feito predominantemente de março a agosto de 2010.

A pesquisa de campo viabilizada em outubro de 2010 corresponde à observação e descrição da área em estudo, na qual foi utilizado como recurso de apoio para a captação de dados os respectivos materiais: Caderneta de anotações, caneta, lápis, borracha, um aparelho GPS, máquinas fotográficas, permitindo um diagnóstico real.

4.1. FONTES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O grande fluxo de turista na ilha do Mel no período de temporada aliado as condições precárias de saneamento comprometem a qualidade e quantidade da água da Ilha do Mel, os dados da pesquisa mostra que são utilizados 3 sistema de abastecimento de água nos estabelecimentos comerciais, sendo: a) sistema de abastecimento da rede pública (CAGEPAR); b) sistema de captação de água de poço semi-artesiano; c) sistema de captação de água da chuva.

Dos entrevistados 93% responderam que são atendidos pelo sistema de abastecimento público e 7% não utilizam água da rede pública de abastecimento, utiliza-se de fontes alternativas. Os estabelecimentos comerciais que não utilizam água da rede pública, 2 possuem como fonte de abastecimento poço semi-artesiano e 3 utilizam um sistema misto com captação de água de poço semi-artesiano e sistema de captação de água da chuva.

4.2. O CONSUMO NA MÉDIA E ALTA TEMPORADA

De acordo com a CAGEPAR o problema acontece durante a temporada de verão, pois o local chega a receber 6,2 mil pessoas – cinco mil turistas, além dos 1,2 moradores e veranistas que possuem casas no local, e para 100% dos entrevistados na alta temporada o fornecimento de água pela CAGEPAR é em período de 6 horas, ficando o resto do dia sem o fornecimento de água, neste período que não possui fonte alternativa vai enfrentar o problema de falta d'água e conseqüentemente perder clientes.

A Ilha do Mel é abastecida pela água dos mananciais e também por dez poços artesianos (seis em Encantadas e quatro em Nova Brasília). No entanto, quando a Ilha atinge a lotação máxima, o sistema de abastecimento público de água não atende toda a demanda necessária, tendo em vista, a grande quantidade de pessoas que utilizam da água para diversas finalidades ao mesmo tempo, provocando colapso no sistema.

4.3. FONTE ALTERNATIVA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Ao verificar as fontes alternativas verificou-se, a existência de 3 fontes de abastecimentos nos estabelecimentos comerciais, de acordo com os entrevistados, 23% responderam que não possuem sistema alternativo de captação de água, e com isto, enfrentam dificuldades em atender os hospedes, tendo em vista o problema de falta de água da rede pública durante a temporada, que se repete todos os anos; 58 % responderam que utilizam como fonte alternativa água de poço semi-artesiano para suprir a falta d'água durante a temporada, porém afirmam que a água não apresenta qualidade, e utilizam apenas no banheiro, chuveiros, lavagens de roupas e outros; 19% responderam que utilizam como fonte alternativa a captação de água de chuva para atender a demanda, pois a água da chuva na Ilha do Mel apresenta uma qualidade superior ao do poço semi-artesiano, e ainda o custo operação em um sistema de captação de água da chuva é baixo. Abaixo serão ilustrados por meio de imagens os três sistemas de captação de água.

Figura 1- Reservatório de captação de água de chuva.



Fonte: Carmo, 2010

Nas figuras 1 e 2 pode-se observar uma estação de captação de água da chuva, esse sistema de captação de água está localizada na pousada do Grajagam na Ilha do Mel. Quando a Ilha atinge sua capacidade máxima, o sistema de abastecimento público da água não atende as necessidades da

Figura 2- Reservatórios.



Fonte: Carmo, 2010

população, devido à grande quantidade de pessoas. Pensando nessa escassez o proprietário da pousada, implantou esse sistema. Na figura 1 pode-se identificar como funciona esse sistema. Ou seja, toda a água da chuva é coletada, por meio de, calhas que ficam no entorno da pousada, e quando ocorre a precipitação, desliza por sobre as telhas da pousada caindo direto nas calhas, e vão direto para o reservatório conforme ilustram as figuras 1 e 2. Nesse reservatório, a água da chuva passa por um tratamento e posteriormente, a água é utilizada, em atividade que não requer o uso de água tratada.

Outro sistema de captação de água, e a extração por meio de poços artesianos, abaixo figuras ilustrarão como funciona esse sistema.

Figura 3- Poço artesiano.



Fonte: Carmo, 2010

Figura 4- Instalação de bomba para água de poço.



Fonte: Carmo, 2010

Nas figuras 1 e 2 observa-se que o sistema de captação de água é por meio de poços artesianos. Algumas residências e pousadas optaram por esse sistema, como a ilha do mel apresenta certa escassez hídrica, a população arruma meios a fim de suprir suas necessidades. O lençol freático na ilha do mel é superficial e quando ocorrem

precipitações, o solo fica encharcado, e a água entra contato com todos os poluentes, contaminando o solo e o lençol freático.

4.4 SISTEMA DE ABASTECIMENTO PÚBLICO DE ÁGUA

“De acordo com o administrador da pousada Marisol, localizada na Praia do Farol. Donizete Aparecido Rodrigues o abastecimento de água é falho e o pouco de água que chega no período de temporada é barrenta, porém fora da temporada isso é raro de acontecer.

Mas, durante o verão quase que vira rotina”, argumenta. No entanto para 100% responderam que durante a temporada o sistema pública de abastecimento de água não atende a demanda, porém durante o período de baixa e média temporada isto não acontece, porém 56% dos entrevistados acreditam que com os investimentos feito pela CAGEPAR em 2010 no sistema público de abastecimento de água, e com parcerias formadas com o ISULPAR para desenvolver sistema alternativo de catação de água de chuva, provavelmente para a temporada 2011/2012 o período de escassez com certeza, será bem menor.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Ilha do Mel é, sem dúvida, caracterizada por sua riqueza natural, composta por uma imensa biodiversidade. Sua magnitude e complexidade faz com que haja dificuldade na elaboração de certos trabalhos acadêmicos, a fim de facilitar certos conhecimentos que propiciem não só a exploração natural da Ilha, mas sim os cuidados que esse lugar necessita, devido a alguns recursos apresentar certa escassez.

Os recursos hídricos na Ilha do Mel são escassos, levando e consideração a quantidade de pessoas que visitam a ilha no período de média e alta temporada. Apesar do problema de escassez, esse local principalmente na temporada de férias (verão), atinge o seu limite de capacidade, isso faz com que o abastecimento público comprometa a qualidade da água fornecida para 75% da população entre nativos e turistas, colocando em risco a saúde e comprometendo a qualidade de vida dessas pessoas.

Sendo assim, pode-se considerar que o local em estudo, sofre de escassez hídrica, e o principal rio apresenta uma vazão de 13 a 16 metros por hora, levando água pelo

menos para aproximadamente 25% da população, ademais o lençol freático apresente aproximadamente 40 e 50 centímetros de profundidade, sendo assim a água extraída por meio de poços artesianos vão apresentar grande quantidade de contaminação, colocando em risco qualidade de vida e a saúde da população.

6. REFERENCIAS

AB’SABER, A. N. bases conceituais e papel do conhecimento na previsão de impactos. In___; Muler-Planteberg, C (orgs). **Previsão de Impactos: O estudo de impacto ambiental no Leste, Oeste e Sul**, São Paulo: EDUSP, 1988.

ÂNGULO, R.J. Aspectos físicos das dinâmicas de ambientais costeiros, seus usos e conflitos, in___ **Desenvolvimento e Meio Ambiente: Interdisciplinaridade, meio ambiente e desenvolvimento desafios e avanços do ensino e da pesquisa**. Curitiba, Pr.: Editora UFPR, nº. 10. 2004.

BECKER, B. K.; CHRISTOFOLETTI, A.; DAVIDOVICH, F. R.; GEIGER, P.P. **Geografia e Meio Ambiente no Brasil**. 2ª ed. São Paulo – Rio de Janeiro. Hucitec, 1988

CERDEIRA, P. C. R. **A coleta do lixo reciclável na Ilha do Mel, Litoral do Paraná**. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná, 1994.

ESTEVES, C. J. O., MARTINEZ, J. **Mapeamento da degradação da qualidade da água, ocasionada pelo turismo, na vila de Encantadas (Ilha do Mel - Pr)** In: VI Congresso Brasileiro de Geógrafos, 2004. Goiânia. VI Congresso Brasileiro de Geógrafos, 2004.

ESTEVES,C.J.O; MENDONÇA. F. **A Degradação Ambiental e Turismo na Vila de Encantadas (Ilha do Mel - Pr)** um enfoque a partir da água. In: Encontro Nacional de Geógrafos, XIII, João Pessoa. **Contribuições Científicas**, João Pessoa, 1CD-ROOM. 2002 (a).

FALCÃO, J. A. G. O turismo internacional e os mecanismos de transferências de renda. In YÁZIGI, E, ECT. al. (org) : **turismo espaço paisagem e cultura**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Hucitec, 1999.

LACTEC. **Estudos de Impactos Ambientais: Sistema de Esgotamento Sanitário na Faixa Litorânea**. Curitiba: PARANASAM/SANEPAR, 2002. 1 CD- ROOM.

MENDONÇA, F. A. Geografia, planejamento Urbano e Ambiental,. In Souza, A. J. de, (org). **Paisagem território região: em busca da identidade, Cascavel: UDUNIOESTE**, 2000.

SILVEIRA, M. A.T. Ecoturismo na Ilha do Mel. In: Lima, R. E. de: NEGRELLE, R. R. **B. Meio Ambiente e Desenvolvimento no Litoral do Paraná**. Curitiba: ed. da UFPR; Brasília: CNPq, 1998.

SPERB, Matias. P; ESTEVES, Cláudio.J.O; TELLES, Daneil H. Q. **A Problemática da Água na Ilha do Mel,PR; Um Estudo Sobre a Gestão Publica e a Gestão nos Meios de Hospedagens**. Curitiba:ENGEMA, 2007.

JUNIOR, Oswaldo Dias dos Santos. **A Ilha do Mel no Contexto do Desenvolvimento Turístico**. São Paulo: UNESP, 2006.