

1.1 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

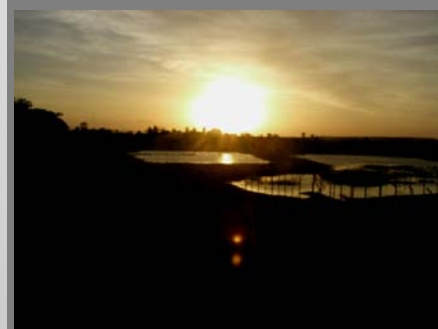
A sustentabilidade ambiental está entre as principais diretrizes que orientam a busca do desenvolvimento sustentável. Questões como a degradação dos recursos naturais, o saneamento ambiental, a incorporação de hábitos ecologicamente corretos, entre outras, compõem a pauta de prioridades de todo município que deseja crescer com qualidade de vida.

A conquista de um meio ambiente saudável requer, antes de tudo, que se faça uma reflexão sobre a forma atual com a qual nos relacionamos com a natureza. Diante da constatação da finitude da maior parte dos recursos que o planeta nos oferece, é necessário repensar nosso modo de vida, caracterizado pela lógica da produção e do consumo exacerbados, se realmente desejamos conservar a Terra para as futuras gerações.

Nesse contexto aflora a importância do planejamento. Repensar a nossa relação com o planeta sugere planejar ações e atitudes que garantam o usufruto dos bens necessários à vida sem que com isso coloquemos em risco a existência dos seres vivos na Terra.

Um bom planejamento é feito quando se tem com clareza em mente a realidade na qual iremos trabalhar. Antes da apresentação de um plano propositivo, é imprescindível que se proceda à análise da situação presente da porção do espaço geográfico considerada, para que, após a discussão dos seus diversos aspectos, possamos sugerir intervenções.

Granja, no que tange aos seus aspectos socioambientais, apresenta uma situação bem parecida com a da maior parte dos municípios cearenses. Em grande parte do seu território ainda são praticadas a agricultura de sequeiro e a pecuária extensiva, que, por se caracterizarem pelo uso de técnicas rudimentares e pela não adoção de práticas conservacionistas, possuem grande potencial degradador dos recursos naturais.



Fotos- Rodrigo Lucena

Existe uma quantidade razoável de áreas degradadas que incluem parte das áreas consideradas pela legislação ambiental brasileira como de preservação permanente. Entre as principais práticas degradadoras do meio ambiente destacam-se os desmatamentos e as queimadas.

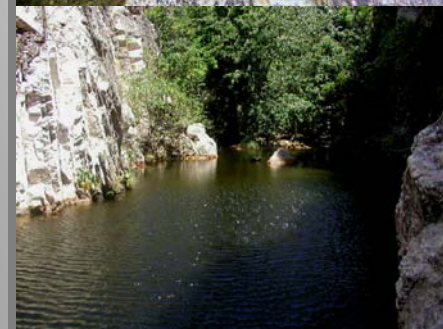
As ações de educação ambiental ainda são muito incipientes. A ausência de uma cultura local ambientalista permite inferir que é ainda muito baixo o nível de consciência ecológica da população, em seus diversos segmentos. Devido à pouca disseminação de informações e à falta de conhecimento acerca da questão ambiental, é pequena a quantidade de pessoas que possui hábitos ecologicamente adequados.

RECOMENDAÇÃO 3-1 – GARANTIR A PROTEÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

De acordo com o Código Florestal Brasileiro, lei n.º 4.771 de 15 de setembro de 1965, em seu artigo primeiro, as áreas de preservação permanente (APP) se constituem em áreas protegidas com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

São consideradas de preservação permanente, conforme o artigo segundo da referida lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

- a) Ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja:
 1. De 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura;
 2. De 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura;
 3. De 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura;
 4. De 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que



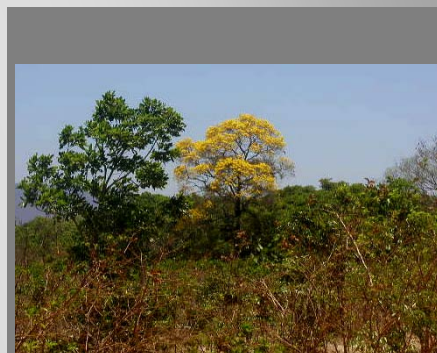
Fotos : Rodrigo Lucena

tenham de 200 (duzentos) a 500 (quinhentos) metros de largura;

5. De 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;
- b) Ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais;
- c) Nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros de largura;
- d) No topo de morros, montes, montanhas e serras;
- e) Nas encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;
- f) Nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;
- g) Nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;
- h) Em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.

As áreas de preservação permanente, de uma maneira geral, não são respeitadas no município. Uma das mais importantes delas, a faixa marginal de preservação ao longo do Rio Coreaú, encontra-se bastante degradada em decorrência da intensa atividade antrópica. A desproteção do solo causada pelo desmatamento causa o assoreamento do rio, ou seja, a sua profundidade é diminuída em função do grande aporte de sedimentos trazidos pelas chuvas ao seu leito, diminuindo a sua competência e proporcionando maior perda de água pela evaporação.

Boa parte das encostas também se encontra em situação ruim. É prática comum em Granja o desmatamento de encostas para o cultivo de culturas agrícolas temporárias. O uso intensivo de métodos de agricultura rudimentares, associado ao pouco conhecimento técnico dos agricultores, tem agravado as condições ambientais do



Fotos: Rodrigo Lucena

município. O desmatamento de encostas, além de crime ambiental, provoca, no período chuvoso, a movimentação de grande quantidade de terra, destruindo o solo e limitando a existência de espécies vegetais.

As nascentes e olhos d'água estão em melhor condição. No entanto, neste caso atenção especial deve ser dada, pois é delas que se abastece a população dos distritos afastados da sede. Como não é feito nenhum tipo de tratamento da água, garantir a proteção das nascentes e olhos d'água assume relevância maior, visto que a sua contaminação pode comprometer a saúde de grande parte da população do município.

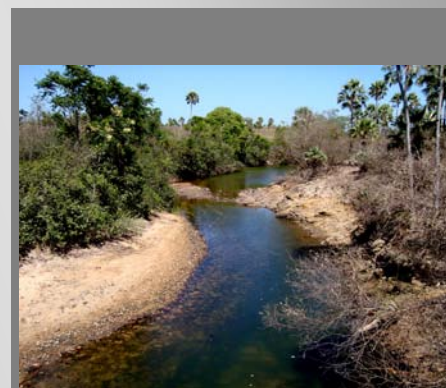
A proteção das áreas de preservação permanente deve ser feita através de fiscalização direta por parte do órgão municipal de meio ambiente, sempre amparado pelos órgãos estadual e federal e pela legislação ambiental vigente.

Outra forma de garantir a segurança dessas áreas é promover a capacitação técnica dos agricultores do município. Parcerias com órgãos governamentais e não-governamentais na realização de cursos sobre técnicas de cultivo, práticas conservacionistas e educação para o meio ambiente podem trazer melhorias ambientais significativas e novas formas de relacionamento entre os trabalhadores e a terra.

Considera-se ainda de suma importância a sensibilização de toda a população granjense através de campanhas educativas que mostrem a relevância de se preservar o meio ambiente e os recursos naturais, principalmente os não renováveis.

RECOMENDAÇÃO 3-2- CONTROLAR AS PRÁTICAS DE QUEIMADA E DESMATAMENTO

Os desmatamentos e as queimadas são práticas bastante comuns entre os agricultores cearenses. Em Granja não é diferente. A supressão da vegetação para o plantio do milho, do feijão e da mandioca, entre outras culturas, a fabricação de carvão, a construção de cercas e a comercialização de lenha é realizada, em algumas áreas, de maneira intensiva, provocando significativos



Fotos: Francisco José de Araújo

impactos ambientais.

O desmatamento, independentemente de tamanho e localização da área, realizado sem autorização prévia do órgão ambiental competente, é considerado crime ambiental passível de punição nos termos da legislação brasileira.

A autorização para desmatamento é emitida, no Estado do Ceará, pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE). De acordo com a sua finalidade, é efetivada através das seguintes modalidades:

- Exploração florestal: quando a finalidade do desmatamento é a utilização de qualquer produto ou subproduto de origem florestal, que tenha objetivos sociais ou econômicos ligados diretamente a fins agropecuários, florestais e assemelhados, através da supressão parcial da floresta, mediante a apresentação de planos de manejo florestal, agroflorestal, silvipastoril e agrosilvipastoril;
- Uso alternativo do solo: quando a finalidade do desmatamento é destinada à implantação de culturas agrícolas, frutíferas, pastagens e florestais;
- Outras autorizações: aplicada para qualquer alteração/supressão da cobertura vegetal nativa, suas formações sucessoras, bem como demais formas de vegetação que não sejam objeto de exploração florestal e uso alternativo do solo.

Dentre as conseqüências nefastas dos desmatamentos podem ser enquadrados o empobrecimento da biodiversidade, a degradação dos solos, o assoreamento dos mananciais hídricos e mudanças no clima local.

As queimadas em Granja geralmente são realizadas quando do preparo da terra para a agricultura. Quando feitas indistintamente, são extremamente nocivas ao meio ambiente. Causam o empobrecimento do solo, que, em alguns poucos anos de utilização intensa, torna-se improdutivo. Prescindem também de anuência do órgão de meio ambiente, que, como condição para a emissão de



Fotos: Francisco José Araújo

autorização, faz uma série de exigências quanto aos cuidados a serem tomados na realização da atividade.

A autorização para o uso do fogo controlado, enquanto prática cultural e manejo em atividades agrícolas, silvipastoris, agrofloretais e agrosilvipastoris, é também expedida pela SEMACE.

Sugere-se, visando ao controle dessas práticas, a fiscalização intensa por parte dos órgãos de meio ambiente e a difusão de informações acerca da necessidade de autorização prévia e dos procedimentos adequados para a sua realização.

RECOMENDAÇÃO 3-3- INCENTIVAR O DESENVOLVIMENTO DA PERMACULTURA

A consciência atual da sociedade civil com respeito à necessidade de uma mudança de atitude frente ao problema da escassez dos recursos naturais conduz à busca de soluções simples e criativas visando ao alcance da sustentabilidade socioeconômica e ambiental. Neste sentido, a permacultura, conceito criado na Austrália em meados da década de 1970, configura-se como uma alternativa de convívio mais harmônico com a natureza no contexto do desenvolvimento sustentável.

A permacultura é uma síntese das práticas agrícolas tradicionais com idéias inovadoras. Unindo o conhecimento secular às descobertas da ciência moderna, proporciona o desenvolvimento integrado da propriedade rural de forma viável e segura para o agricultor familiar.

O projeto permacultural envolve o planejamento, a implantação e a manutenção conscientes de ecossistemas produtivos que tenham a diversidade, a estabilidade e a resistência dos ecossistemas naturais. Ele resulta na integração harmoniosa entre as pessoas e a paisagem, provendo alimentação, energia e habitação, entre outras necessidades materiais e não materiais, de forma sustentável.

Integrando todos os aspectos da sobrevivência e da existência de comunidades humanas, a permacultura é muito mais do que agricultura ecológica ou orgânica, englobando economia, ética, sistemas de captação e tratamento de água, tecnologia solar e



Figura extraída do site bp2.blogger.com



Figura extraída do site www.holocene.net



Figura extraída do site www.ipeterras.org



Figura extraída do site 1bp.blogspot.com

bioarquitetura. Ela é um sistema holístico de planejamento da nossa permanência no planeta Terra.

Para realizar a permacultura, é necessário adotar uma ética específica de sustentabilidade que exija um repensar dos hábitos de consumo e dos valores sociais vigentes. Os seus pontos fundamentais podem ser assim definidos:

- O cuidado com o planeta Terra: esta é uma afirmação simples e profunda, com o intuito de guiar as ações humanas para a preservação de todos os sistemas vivos. Pressupõe uma valorização de tudo o que é vivo e de todos os processos naturais;
- O cuidado com as pessoas: o impacto do ser humano no planeta é, sem dúvida, o mais marcante. A qualidade da vida humana é um fator essencial no desenvolvimento de estratégias de sobrevivência. Garantindo o acesso aos recursos básicos necessários à existência, reduz-se a necessidade de consumir recursos não renováveis. Assim, os sistemas planejados devem prover as necessidades de materiais e energia, assim como as necessidades daquelas pessoas que neles habitam;
- Distribuição dos excedentes: um sistema bem planejado tem condições de alcançar uma produtividade altíssima, produzindo assim um excesso de recursos. Neste sentido, devem ser criados métodos de distribuição eqüitativos, garantindo o acesso aos recursos a todos que deles necessitam, sem a intervenção de sistemas desiguais de comércio ou acumulação de riqueza de forma imoral;
- Limites ao consumo: requer um repensar de valores e hábitos, além da recriação do conceito de qualidade de vida. Alimento saudável, água limpa e abrigo existem em abundância na natureza; basta que com ela se coopere.

O planejamento ou *design*, no dizer dos permacultores, é o sustentáculo de um bom projeto permacultural. Considera todas as influências e os inter-relacionamentos que ocorrem entre os elementos de um sistema vivo. Deve incluir:

- Estratégias para a utilização da terra sem desperdício ou poluição;
- Sistemas estabelecidos para a produção de alimento saudável, possivelmente com excesso;
- Restauração de paisagens degradadas, resultando na preservação de espécies e *habitats*, principalmente espécies em perigo de extinção;
- Integração, na propriedade, de todos os organismos vivos em um ambiente de interação e cooperação em ciclos naturais;
- Mínimo consumo de energia;
- Captação e armazenamento de água e nutrientes, a partir do ponto mais alto da propriedade.

Existem atualmente institutos de permacultura em todos os continentes. Diversos países, como o Brasil, vêm adotando a permacultura como metodologia agrícola. A Rede Brasileira de Permacultura (RBP) integra permacultores de vários estados brasileiros e do Distrito Federal.

No Estado do Ceará existem vários grupos que desenvolvem e disseminam a permacultura, constituindo uma rede que atua em todo o território cearense. São eles:

- Instituto Poliglota de Línguas e Culturas;
- Núcleo de Iniciativas Comunitárias;
- V. Grilo Permacultura, Design e Produção;
- Grupo Agroecológico da UFC;
- Eco-fazenda João de Barro;
- Centro Cultural Arte Conjunta;
- Núcleo de Práticas Permaculturais do Semi-árido;
- Grupo de Permacultura da UFC;
- Eco-sítio Aratuba.

Fotos: Francisco José Araújo

O estabelecimento de parcerias entre o município e os grupos de permacultura existentes no Ceará pode viabilizar a criação de programas de governo e a realização de cursos para a difusão de idéias e práticas permaculturais no contexto da convivência com o semi-árido principalmente nas áreas rurais de Granja.

RECOMENDAÇÃO 3-4- DESENVOLVER TODA A CADEIA PRODUTIVA DA CARNAÚBA

A carnaúba é uma palmeira nativa do nordeste brasileiro que nasce naturalmente nas margens de alguns rios, formando matas ciliares de extrema importância para o equilíbrio ecológico da região. Os carnaubais protegem as margens dos rios de erosão, ajudam na conservação dos solos e abrigam e alimentam a fauna silvestre.

Granja é o maior produtor de carnaúba do Estado do Ceará. A partir desta matéria-prima diversos produtos artesanais e industriais são produzidos, desde cosméticos a componentes de produtos eletrônicos. A cera de carnaúba é um dos produtos agropecuários da pauta de exportações brasileira. A única espécie que produz o pó cerífero é nativa do nordeste brasileiro, existindo principalmente nos estados do Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte.

Apesar de todas essas vantagens competitivas, as atividades econômicas relacionadas à extração, beneficiamento e comercialização do pó e da cera de carnaúba ainda são desenvolvidas em Granja através de processos artesanais e de pouca organização empresarial. São poucos os estabelecimentos que produzem a cera de carnaúba; a cadeia de produção, em sua maioria, resume-se ao corte das folhas e à extração e venda do pó cerífero a empresas localizadas em Fortaleza.

A atração de investimentos para o desenvolvimento de toda a cadeia produtiva da carnaúba no próprio município, em concordância com os aspectos biológicos que envolvem o ciclo de produção da planta e a necessidade de geração de emprego e renda observada em Granja, figura como alternativa viável para o crescimento econômico de Granja em bases sustentáveis.

O apoio de instituições de natureza diversa, como, por exemplo, o

Fotos: Francisco José Araújo

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Ceará (SEBRAE-CE) e organizações não-governamentais, através de capacitação para o empreendedorismo e a formação de cooperativas pode assegurar a qualificação dos trabalhadores envolvidos na atividade.

RECOMENDAÇÃO 3-5- DESENVOLVER O ECOTURISMO

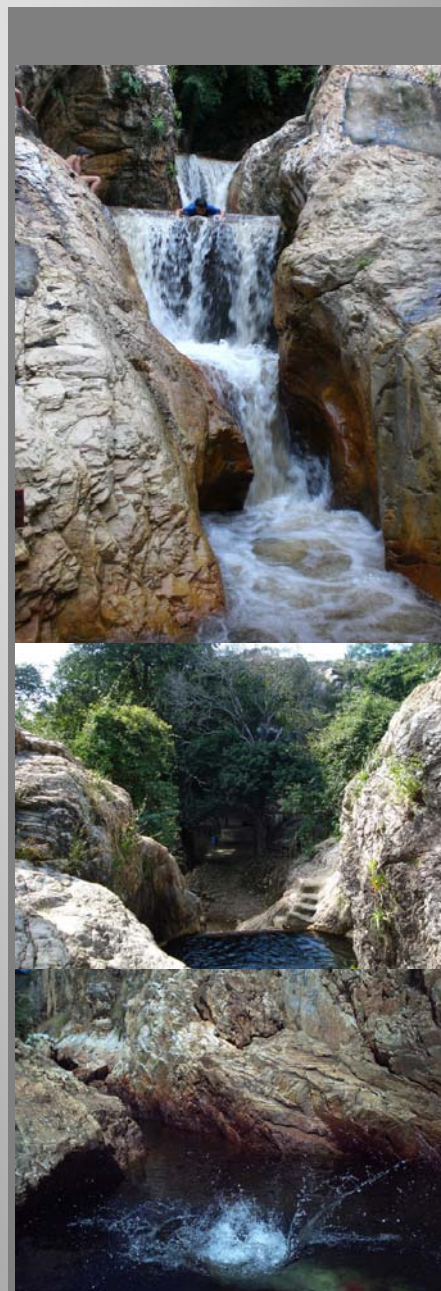
O território de Granja inclui paisagens diversas caracterizadas pela influência dos atributos naturais litorâneos, serranos e sertanejos. O somatório da interferência destes vários ambientes resulta na existência de um quadro natural peculiar, composto por serras e serrotes, belas cachoeiras, vastas planícies ocupadas por carnaubais e sertão. Nesta moldura devem ser inseridas a história, a cultura e as tradições do povo granjense, expressas através da arte, da fé, das festas e da gastronomia.

O ecoturismo, de acordo com a Empresa Brasileira de Turismo (EMBRATUR), é um segmento da atividade turística que utiliza de forma sustentável o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ecológica através da interpretação do ambiente, promovendo o bem estar das populações envolvidas.

O ecoturismo é uma atividade sustentável e, por se preocupar com a preservação do patrimônio natural e cultural, diferencia-se do turismo predatório. É uma tendência mundial em crescimento e responde a várias demandas, desde a prática de esportes radicais ao estudo científico dos ecossistemas.

Figuram entre os principais objetivos do ecoturismo:

- Promover e desenvolver o turismo em bases culturais e ecológicas sustentáveis;
- Promover e incentivar investimentos em conservação dos recursos culturais e naturais utilizados;
- Fazer com que a conservação beneficie materialmente comunidades envolvidas, pois somente servindo de fonte de



Imagens gentilmente cedidas pela comunidade GRANJA –CEARÁ do Orkut e por Tiago Kilbery

renda alternativa estas se tornarão aliadas de ações conservacionistas;

- Ser operado de acordo com critérios de mínimo impacto para ser uma ferramenta de proteção e conservação ambiental e cultural;
- Educar e motivar pessoas através da participação e atividades visando à percepção da importância de áreas natural e culturalmente conservadas.

O município de Granja possui bom potencial para o desenvolvimento do ecoturismo, traduzido na sua riqueza cultural e nas condições para a prática de eco-esportes. No entanto, além disto, são necessárias, visando a tornar a atividade turística viável, a construção do *marketing* turístico do município e da consciência turística da população, assim como a realização de grandes investimentos nos setores de infra-estrutura e serviços.

RECOMENDAÇÃO 3-6 – AMPLIAR A COBERTURA E MELHORAR A QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO AMBIENTAL

O saneamento ambiental figura entre os principais determinantes da qualidade da saúde pública e do meio ambiente. A garantia da oferta dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta e disposição final de resíduos sólidos à população deve ser encarada sempre como prioridade pelas administrações públicas, visto que repercutem diretamente nos índices de desenvolvimento dos municípios.

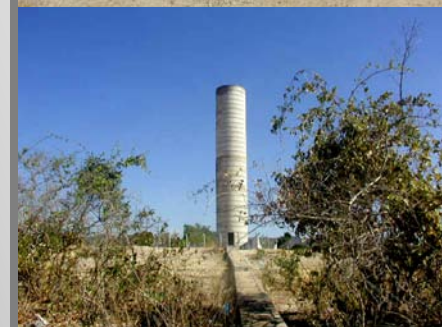
Em Granja os serviços de saneamento ambiental demandam maiores investimentos. Atualmente apenas a sede do município é abastecida com água tratada. Na sede do distrito de Parazinho existe sistema de tratamento e distribuição de água, contudo, os laudos técnicos das análises das amostras de água tratadas pela estação de tratamento afirmam que os resultados contrariam os padrões de potabilidade da água determinados por portaria do Ministério da Saúde. Nos demais distritos, à exceção de Sambaíba, onde é utilizado apenas poço profundo, as localidades urbanas são abastecidas através de adutoras que conduzem a água captada em olhos d'água à população.

Com relação ao esgotamento sanitário, apenas uma parte do distrito sede possui sistema de coleta e tratamento de esgotos instalado, no entanto, não se encontra em funcionamento. A maior parte da população possui em seu domicílio fossa rudimentar para destinar os efluentes gerados. Porém, em alguns lugares, os esgotos possuem destino diverso, que inclui a disposição clandestina na rede instalada e o lançamento a céu aberto. Nos outros distritos a situação é similar, diferindo apenas pela inexistência de sistema de coleta e tratamento de esgoto.

No que toca ao sistema de coleta e disposição final de resíduos sólidos, assim como acontece com os serviços de água e esgoto, existem duas situações distintas, uma para a sede do município e outra para os demais distritos. Na sede a coleta é feita diariamente no Centro e em dias alternados nas áreas restantes. Os resíduos, misturados, são encaminhados ao aterro controlado do município, localizado a 8km da cidade de Granja. Lá os materiais com potencial de reciclagem são separados por um pequeno grupo de catadores e vendidos em Camocim. Os resíduos que ficam são queimados e então aterrados.

Nos outros distritos a coleta é realizada, nas localidades urbanas, em dias alternados. Nas áreas rurais o serviço não é realizado. Os resíduos têm como destino final terrenos baldios, nos quais são queimados.

A ampliação da cobertura e a melhoria dos serviços de saneamento



Fotos: Rodrigo Lucena

ambiental devem ser obtidas por meio de programas de saneamento que incluam todos os distritos de Granja. Na sede municipal a oferta de água canalizada deve ser universalizada, utilizando como fontes de captação o Açude Gangorra e o Rio Coreaú, atuais tributários do sistema existente. Nas áreas urbanas dos outros distritos recomenda-se a elaboração de projetos de sistemas simplificados de abastecimento e tratamento que considerem a desinfecção da água antes da sua distribuição. As fontes atuais podem continuar sendo utilizadas. Caso seja necessária a utilização de outras fontes de abastecimento, recomenda-se a utilização do Açude Itaúna.

Para as áreas rurais sugere-se a utilização de cisternas de placa para a captação e o armazenamento de água da chuva. Atualmente se verifica em Granja a atuação do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC), resultado da parceria entre diversas organizações não-governamentais e o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), que tem viabilizado a construção de reservatórios em várias localidades rurais. O apoio irrestrito ao programa pode garantir a sua ampliação no município.

Quanto ao esgotamento sanitário, recomenda-se a universalização de sistemas de coleta e tratamento dos efluentes gerados nas áreas urbanas de todos os distritos. Neste caso, esforço maior deve ser realizado pela municipalidade visando à captação de recursos, visto que, no Brasil, historicamente, os sistemas de abastecimento d'água foram privilegiados em detrimento dos sistemas de esgotamento sanitário.

Na zona rural deve ser incentivada a implantação de tecnologias simples e criativas. Existe, por exemplo, um sistema de tratamento de esgotos por evapotranspiração desenvolvido pela Associação Novo Encanto de Desenvolvimento Ecológico que consiste basicamente numa trincheira impermeabilizada com concreto magro no fundo e nas paredes. Estas são estruturadas com a aplicação de uma camada grossa de cimento sobre tela de galinheiro grampeada sobre o concreto magro. O sistema é fechado, não havendo infiltração no solo e as plantas realizam o processo de evapotranspiração das águas servidas. Maiores detalhes acerca deste sistema podem ser conseguidos no sítio eletrônico da rede de



Fotos: Rodrigo Lucena

permacultura PERMEAR: <http://www.permear.org.br/infoteca/tratamento-de-esgotos/>.

Para os resíduos sólidos recomenda-se que, antes de tudo, o município providencie a elaboração de seu Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS), documento que estabelece as diretrizes para o adequado funcionamento do sistema de limpeza urbana municipal, considerando todas as etapas da gestão dos resíduos sólidos, desde a geração até a disposição final.

No tocante à disposição final, sugere-se, baseado em estudo realizado em 2005 por empresa contratada pelo Governo do Estado do Ceará, a formação de um consórcio intermunicipal para a construção de um aterro sanitário para vários dos municípios da região.

RECOMENDAÇÃO 3-7 – RECUPERAR ÁREAS DEGRADADAS

A sustentabilidade ambiental é alcançada através de diversas ações que envolvem, inevitavelmente, a conservação dos recursos naturais existentes e a recuperação de áreas degradadas, estas resultantes dos processos degradacionais motivados pela intensa atividade antrópica.

A degradação ambiental atualmente pode ser verificada em todas as paisagens granjenses. O desmatamento, as queimadas, a caça predatória, etc. sem critério algum são práticas bastante difundidas entre a população local.

A recuperação dos diversos ambientes que compõem o território do município, o mais próximo possível de suas condições originais, requer a realização de estudos detalhados acerca do seu estado de conservação atual, considerando componentes bióticos e abióticos, para a proposição de ações visando ao restabelecimento do equilíbrio ecológico.

RECOMENDAÇÃO 3-8 – ESTIMULAR A CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Muitos ambientalistas não possuem uma visão otimista sobre o que pode acontecer no futuro e as conseqüências da vida moderna adotada no mundo. Contudo, algumas medidas emergenciais e mudanças de comportamento já vêm sendo discutidas em muitos países com o objetivo de conter o avanço das mudanças globais do meio ambiente e lembrar que os efeitos são para todos.

Além dos programas de educação ambiental difundidos em muitas esferas sociais, medidas emergenciais já estão sendo realizadas para que os efeitos dos impactos promovidos pelos lançamentos de poluentes e extrativismo dos produtos naturais sejam minimizados. Para tanto, governantes e sociedade estão cada vez mais se mobilizando para conter os problemas causados pelo próprio homem e a criação de Unidades de Conservação (UCs) é tido como resultado de uma mudança de postura e consciência para manutenção dos recursos naturais.

No Brasil, a Lei n.º 9.985 de 18 de julho de 2000 e o Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que estabelecem a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), tratam sobre os critérios e normas para criação, implantação e gestão das UCs e conceituam unidade de conservação como espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo poder público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

A referida lei divide as UCs em categorias, as quais diferem pela finalidade e restrições de manejo. Assim, são conhecidas como Unidades de Proteção Integral (UPI) e Unidades de Uso Sustentável (UUS). Porém, o objetivo básico da UPI é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos por lei, enquanto a UUS visa a compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Vale salientar que cada um dos tipos de UC possui sua importância para o meio ambiente, porém, diferenciam-se pela necessidade local



Fotos: Rodrigo Lucena

de se proteger os recursos naturais ou interesse público e privado. Desta maneira, a criação de novas zonas protegidas visa a promover a proteção de áreas consideradas de interesse ambiental e à difusão de uma mudança de comportamento, bem como destacar a importância da natureza em nossas vidas.

RECOMENDAÇÃO 3-9- DESENVOLVER UM PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Tendo em vista o problema da degradação contínua dos ecossistemas através das atividades antrópicas e seus reflexos na qualidade e sustentabilidade ambientais, bem como a preocupação com a efetiva incorporação da dimensão social à ecologia na questão ambiental, faz-se necessário o desenvolvimento da educação ambiental no município objetivando possibilitar ou iniciar um processo de mudança de atitude com relação ao meio ambiente.

A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, visando ao desenvolvimento de habilidades e a mudança de atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. Está também relacionada com a prática de tomadas de decisões e a ética que condizem com o objetivo de promover a melhoria da qualidade de vida.

A educação ambiental deve buscar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente e as demais espécies que habitam o planeta, auxiliando o educando a analisar criticamente o princípio antropocêntrico, que tem levado à destruição inseqüente dos recursos naturais e de várias espécies. Assim, é preciso considerar que:

- A natureza não é fonte inesgotável de recursos, suas reservas são finitas e devem ser utilizadas de maneira racional, evitando o desperdício e considerando a reciclagem como processo vital;
- As demais espécies que existem no planeta merecem nosso respeito. Além disso, a manutenção da biodiversidade é fundamental para a nossa sobrevivência;



Fotos: Rodrigo Lucena

- É necessário planejar o uso e ocupação do solo nas áreas urbanas e rurais, considerando que é necessário ter condições dignas de moradia, trabalho, transporte e lazer, áreas destinadas à produção de alimentos e proteção dos recursos naturais.

Os princípios gerais orientadores da educação ambiental são:

- Sensibilização: processo de alerta, constituindo-se no primeiro passo para alcançar o pensamento sistêmico;
- Compreensão: conhecimento dos componentes e dos mecanismos que regem os sistemas naturais;
- Responsabilidade: reconhecimento do ser humano como principal protagonista;
- Competência: capacidade de avaliar e agir efetivamente no sistema;
- Cidadania: participar ativamente e resgatar direitos e promover uma nova ética capaz de conciliar o ambiente e a sociedade.

A educação ambiental, como componente essencial no processo de formação e educação permanente, com uma abordagem direcionada para a resolução de problemas, contribui para o envolvimento ativo do público, torna o sistema educativo mais relevante e mais realista e estabelece uma maior interdependência entre estes sistemas e o ambiente natural e social, com o objetivo de um crescente bem estar das comunidades humanas.

A elaboração de um programa municipal de educação ambiental é pressuposto fundamental para o alcance da sustentabilidade ambiental em Granja. O conhecimento a respeito da importância da conservação dos sistemas terrestres para a garantia da manutenção da vida no planeta e dos recursos naturais para as gerações futuras configura-se como ponto de partida de um processo de transformação de hábitos e posturas visando à consecução do desenvolvimento sustentável.

Sensibilização
Compreensão
Responsabilidade
Competência
Cidadania

O programa em pauta deve transcender os limites das salas de aula. Recomenda-se que o seu raio de ação abranja todo o território municipal e seu público-alvo não se restrinja a crianças e adolescentes, alcançando pessoas de todos os segmentos sociais e de todas as idades. A difusão de idéias e práticas ambientalistas deve ser realizada através dos mais variados métodos didáticos, privilegiando a abordagem de situações relacionadas ao cotidiano dos educandos.

2 RECOMENDAÇÕES

RECOMENDAÇÃO 2-1- DEIXAR DE SER LOCAL DE PASSAGEM E TRANSFORMAR-SE EM LOCAL DE PARADA VISITAÇÃO E PERMANÊNCIA..... **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 2-2- APOIAR E COMPLEMENTAR AÇÕES TURÍSTICAS DE APELO INTERNACIONAL – JERICOACOARA E CAMOCIM..... **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 2-3- DESENVOLVER E DINAMIZAR AÇÕES DE VALORIZAÇÃO DE ATRATIVOS TURÍSTICOS..... **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 2-4 - CONSTITUIR-SE EM POLO DE LAZER, LOCAL DE VERANEIO E CENTRO DE ATIVIDADES CULTURAIS..... **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 2-5 - TORNAR-SE CENTRO DE ESTUDOS, PESQUISAS, APROVEITAMENTO E BENEFICIAMENTO DA CARNAÚBA RECONHECIDO INTERNACIONALMENTE **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 2-6 - ESTABELECE-SE COMO CENTRAL ATACADISTA E DE DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DE PRODUTOS PRIMÁRIOS E INDUSTRIALIZADOS..... **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 2-7 - SER COMPETITIVO DE FORMA A ATRAIR EMPREENDIMENTOS ESTRUTURANTES..... **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 2-8- APOIAR VIOLEIROS, MÚSICOS, ARTISTAS DE TEATRO E OUTROS PROFISSIONAIS LIGADOS A CULTURA E ARTESANATO..... **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 2-9 - PROMOVER TORNEIOS, CAMPEONATOS E ATIVIDADES CULTURAIS DE INTEGRAÇÃO..... **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-1- Transformar sua população em indivíduos saudáveis, proativos e motivados a inclusive alterar as formas de interação do homem com o seu meio ambiente, quebrando paradigmas do modo de vida urbano atual em que prevalecem os conflitos, fazendo com que os turistas também possam compartilhar desta nova maneira de conviver e com isso ampliar o seu encantamento com o local..... **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-2 ACOMPANHAR TAXAS DE CRESCIMENTO E FECUNDIDADE **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-3 – TORNAR EFICIENTE E CONFIÁVEL OS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES DE SAÚDE **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-4 – AUMENTAR O ÍNDICE DE ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-5 – GARANTIR CONDIÇÕES SAUDÁVEIS DE NASCIMENTO **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-6- REDUZIR AS TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL A NÍVEIS ACEITÁVEIS **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-7- COMBATER A DESNUTRIÇÃO TOTAL **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-8 - REFORÇAR IMUNIZAÇÃO CONTRA DOENÇAS INFECCIOSAS **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-9 - REDUZIR DOENÇAS RELACIONADAS AO SANEAMENTO AMBIENTAL INADEQUADO **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-10 - AMPLIAR A OFERTA DE SERVIÇOS BÁSICOS DE SAÚDE **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-11 - UNIVERSALISAR O ENSINO **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-12- MELHORAR A QUALIDADE DO ENSINO **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-13- INCENTIVAR E MOTIVAR PARA ATINGIR METAS DE EDUCAÇÃO **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-14- AMPLIAR A REDE ESCOLAR E QUALIFICAR AS ESCOLAS **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-15- CAPACITAR OS PROFESSORES **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-16 -FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-17- QUALIFICAÇÃO SOCIAL E PROFISSIONAL DE TRABALHADORES **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-18- ELEVAÇÃO DA ESCOLARIDADE E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL – PROJOVEM URBANO E RURAL **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-19- QUALIFICAÇÃO E ASSISTÊNCIA AO JOVEM PARA O EMPREENDEDORISMO **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-20- AMPLIAR A CAPACIDADE DE MOBILIZAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO..... **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-21- ESTIMULAR ATIVIDADES CULTURAIS DE INTEGRAÇÃO SOCIAL..... **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-22- VIABILIZAR A PROMOÇÃO DA INCLUSÃO PRODUTIVA **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-23 - FOMENTO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA A EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS E REDES DE COOPERAÇÃO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-24 - FOMENTO A REDES DE COOPERAÇÃO DE ARTESANATO EM ECONOMIA SOLIDÁRIA..... **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-25 - FOMENTO ÀS FINANÇAS SOLIDÁRIAS COM BASE EM BANCOS COMUNITÁRIOS E FUNDOS SOLIDÁRIOS..... **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-26 - ESTRUTURAÇÃO E DINAMIZAÇÃO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-27 -FORTALECIMENTO DAS CADEIAS PRODUTIVAS **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-28 - FOMENTO À INSTALAÇÃO DE MICRO, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS..... **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-29 - ESTIMULAR A CAPACITAÇÃO DAS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO E MÉDIO PORTE **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-30 - ORGANIZAÇÃO DOS MICRO E PEQUENOS VAREJISTAS **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-31 - PROMOÇÃO COMERCIAL DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-32 - INSERÇÃO DO DESIGN EM SETORES PRODUTIVOS **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-33 - FOMENTO A PROJETOS DE DIVERSIFICAÇÃO ECONÔMICA E AGREGAÇÃO DE VALOR NA AGRICULTURA FAMILIAR **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-34 - APOIAR PROJETOS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DE AGRICULTURA FAMILIAR **Erro! Indicador não definido.**

RECOMENDAÇÃO 3-35 - DAR SUPORTE AO DESENVOLVIMENTO DE EMPREENDEMENTOS DE AGRICULTORES FAMILIARES.....	Erro! Indicador não definido.
RECOMENDAÇÃO 3-36 – APOIAR O PEQUENO E MÉDIO PRODUTOR AGROPECUÁRIO.....	Erro! Indicador não definido.
RECOMENDAÇÃO 3-37 - APOIAR PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO DO SETOR AGROPECUÁRIO.....	Erro! Indicador não definido.
RECOMENDAÇÃO 3-38 - PROMOVER A CAPACITAÇÃO DE ARTESÃOS E MULTIPLICADORES	Erro! Indicador não definido.
RECOMENDAÇÃO 3-39 - DAR INCENTIVO À AUTONOMIA ECONÔMICA E AO EMPREENDEDORISMO DAS MULHERES	Erro! Indicador não definido.
RECOMENDAÇÃO 3-40 - ADQUIRIR ALIMENTOS PROVENIENTES DA AGRICULTURA FAMILIAR	Erro! Indicador não definido.
RECOMENDAÇÃO 3-41 - PROMOVER FEIRAS E EVENTOS PARA COMERCIALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO ARTESANAL	Erro! Indicador não definido.
RECOMENDAÇÃO 3-42 - IMPLANTAR TELECENTROS PARA ACESSO A SERVIÇOS PÚBLICOS	Erro! Indicador não definido.
RECOMENDAÇÃO 3-43 - FOMENTO PARA A ORGANIZAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DE COOPERATIVAS ATUANTES COM RESÍDUOS SÓLIDOS	Erro! Indicador não definido.
RECOMENDAÇÃO 3-44 - IMPLANTAR PROJETOS DE REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS.....	Erro! Indicador não definido.
RECOMENDAÇÃO 3-45 - APOIAR A INSTALAÇÃO DE RESTAURANTES E COZINHAS POPULARES	Erro! Indicador não definido.
RECOMENDAÇÃO 3-46 - PRODUÇÃO DE MATERIAL ESPORTIVO POR COMUNIDADES CARENTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL.....	Erro! Indicador não definido.
RECOMENDAÇÃO 3-47 – GARANTIR A PROTEÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE.....	2
RECOMENDAÇÃO 3-48– CONTROLAR AS PRÁTICAS DE QUEIMADA E DESMATAMENTO	4
RECOMENDAÇÃO 3-49– INCENTIVAR O DESENVOLVIMENTO DA PERMACULTURA	6
RECOMENDAÇÃO 3-50– DESENVOLVER TODA A CADEIA PRODUTIVA DA CARNAÚBA.....	9
RECOMENDAÇÃO 3-51– DESENVOLVER O ECOTURISMO.....	10

RECOMENDAÇÃO 3-52 – AMPLIAR A COBERTURA E MELHORAR A QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO AMBIENTAL.....	11
RECOMENDAÇÃO 3-53 – RECUPERAR ÁREAS DEGRADADAS.....	14
RECOMENDAÇÃO 3-54 – ESTIMULAR A CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	14
RECOMENDAÇÃO 3-55– DESENVOLVER UM PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	16

3 BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, L.A. de A.; PEREIRA, I.M.; UBERLANDO, T.L.; BARBOSA, M.R.V. **Análise da cobertura de duas fitofisionomias de caatinga, com diferentes históricos de uso, no município de São João do Cariri, estado da Paraíba.** Cerne, Lavras, v. 11, n. 3, jul./set., p. 253-262. 2005.

BERH, M. Von. **Quixadá: Terra dos Monólitos.** São José dos Campos: Somos Editora. 2007, p. 303.

BRAGA, R. **Plantas do nordeste: especialmente do Ceará.** 5ª edição. Fundação Guimarães Duque – RN, 2001, 496p.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da caatinga.** Brasília: Universidade Federal de Pernambuco/ Fundação de Apoio ao Desenvolvimento/Conservation International do Brasil/Fundação Biodiversitas/EMBRAPA Semi-Árido. Projeto de conservação e de utilização sustentável da diversidade biológica brasileira, PROBIO, 2002. 404p.

Campos, Eduardo. 1988. *A Fortaleza Provincial: rural e urbana.* Fortaleza : Edições IOCE, 1988. CCD.981.31.

CAPOBIANCO, J.P.R. Artigo base sobre os biomas brasileiros. *In:* CAMARGO, A.; CAPOBIANCO, J.P.R.; OLIVEIRA, J.A.P. (Orgs.). **Meio ambiente Brasil: avanços e obstáculos pós-Rio-92.** Estação Liberdade/ Instituto Socioambiental/ Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, p. 117-155. 2002.

CASTELETTI, C.H.M.; SILVA, J.M.C.; TABARELLI, M.; SANTOS, A.M.M. Quanto ainda resta da Caatinga? Uma estimativa preliminar. *In:* SILVA, J.M.C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M.T.; LINS, L.V. (Orgs.). **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação.** Ministério do Meio Ambiente/ Universidade Federal de Pernambuco, Brasília, p. 91-100. 2004.

CASTRO, R.; REED, P.; SALDANHA, M.; OLSEN, A. **Caatinga um bioma brasileiro desprotegido.** *In:* X Congresso de Ecologia do Brasil, 2003. Anais. Fortaleza: UFC, 2003.

CDR- Conselho do Desenvolvimento Regional do Vale do Coreaú. 2008. *site do CDR - Vale do Coreaú.* [Online] setembro de 2008. <http://www.valedocoreaú.org.br>.

Comissão do Conselho de Desenvolvimento Regional - Vale do Coreaú. 2005. *Carta de Valores, Conceitos e compromissos da Região do Vale do Coreaú.* Camocim, Ceará, Brasil : s.n., 2005.

CSIRO - Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation. 2002. *Agricultural Commodities for 1996/97.* Glen Osmond, Australia: CSIRO Land and Water.

DERT. 2008. Secretaria da Infra-estrutura do Estado do Ceará - DER. *Site do DERT.* [Online] setembro de 2008. <http://www.dert.ce.gov.br>.

FERNANDES, A. **Fitogeografia brasileira.** Fortaleza: Multigraf, 1998, 340p.

FIGUEIREDO, M.A. **A região dos Inhamuns - CE no Domínio das Caatingas**. Mossoró: ESAM, 1983. 34p.

Fundação de Pesquisas Econômicas - FIPE. 2007. Planos Estratégicos de Ação Turística. Fortaleza : s.n., 2007.

GIULIETTI, A. M.; HARLEY, R. M.; QUEIROZ, L. P.; BARBOSA, M. R. V.; NETA, A. L. B.; FIGUEIREDO, M. A. Espécies endêmicas da caatinga. In: SAMPAIO, E. V. S. B.; GIULIETTI, A. M.; VIRGÍNIO, J.; GAMARRA-ROJAS, C. F. L. (org.) **Vegetação e flora da caatinga**. Recife: APNE/CNIP, p. 103-118. 2002.

GOOGLE EARTH. 2008. 2008 TeleAtlas, Imagem 2008 Terrametrics, 2008 Europa Technologies. [PROGRAMA DE COMPUTADOR] 2008.

Governo do Estado do Ceará - Secretaria de Desenvolvimento Local e Regional. 2005. Vale do Coreaú e Ibiapaba - Plano de Desenvolvimento Inter-regional. Fortaleza : s.n., 2005.

Governo do Estado do Ceará - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO. 2007. Estatísticas da Educação Básica dos Municípios do Ceará 2006 - GRANJA. FORTALEZA : s.n., 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. (1992). **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro, 92 p. (Série manuais técnicos em geociências, 1).

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE - CIDADES. IBGE. [Online] <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. 2007. Região de Influência das cidades - 2007. Rio de Janeiro : IBGE, 2007.

IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. 2007. Ceará em Mapas- Caracterização Territorial - Evolução Territorial do Ceará 1823-2000. site do IPECE. [Online] 2007. <http://www.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/11/112.htm>.

—. **2007. IPECE - Ceará em Mapas. site do IPECE**. [Online] 2007. <http://www.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/12/124x.htm>.

—. **2007. Perfil Básico Municipal - GRANJA**. Fortaleza : s.n., 2007.

MAIA, G. N. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. 1ª edição. Editora D&Z Computação Gráfica - São Paulo, 2004. 413p.

MAJOR, I.; SALES Jr., L. G.; CASTRO, R. **Aves da caatinga (Birds of the caatinga)**. Editora Demócrito Rocha – Fortaleza – CE, Associação Caatinga, 2004, 256p.

Marques, Renato Pequeno e Olinda. 2004. Instrumentos e Metodologia de Participação Popular no Plano Diretor. [A. do livro] Ministério das Cidades. *PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO - Guia para elaboração pelos Municípios e Cidadãos*. Brasília : Tipografia - The Sans, 2004.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **MAPA DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO, USO SUSTENTÁVEL E REPARTIÇÃO DE BENEFÍCIOS DA BIODIVERSIDADE BRASILEIRA 2006**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=72&idMenu=3812>> Acesso: 10/10/2007.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Lista Nacional da Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/fauna/index.cfm>> Acesso: 14/04/2007.

RIZZINI, C.T. **Tratado de Fitogeografia do Brasil: aspectos florísticos e sociológicos**. v.2. São Paulo, HUCITEC. 1979.

SANEBRÁS. 2008. *PRODUTO I - Plano de Trabalho Detalhado*. Fortaleza : s.n., 2008.

SANEBRÁS-. 2007. *Proposta Técnica - Tomada de Preços nº 004/2007*. Fortaleza : s.n., 2007.

SESA-CE . 2005. INDICADORES E DADOS BÁSICOS PARA A SAÚDE - IDB CEARÁ VOLUME 4. GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ - SECRETARIA DE SAÚDE. [Online] 2005. www.saude.ce.gov.br.