UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

FACULDADE DE GEOLOGIA

A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE ENVOLVENDO A COMUNIDADE DE BELÉM DO PARÁ E OS ÓRGÃOS DA SEGURANÇA PÚBLICA

WILDETE DAS GRAÇAS SILVA DA TRINDADE

Orientadora: Profa. Dra. Odete Fátima Machado da Silveira

Belém – Pa

2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
FACULDADE DE GEOLOGIA

A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE ENVOLVENDO A COMUNIDADE DE BELÉM DO PARÁ E OS ÓRGÃOS DA SEGURANÇA PÚBLICA

WILDETE DAS GRAÇAS SILVA DA TRINDADE

Monografia de Especialização apresentada a Faculdade de Geologia, do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Pará para a obtenção do título de Especialista em Gestão Hídrica e Ambiental.

Banca Examinadora

Orientadora:

_____.

Profa. Dra. Odete Fátima Machado da Silveira

Membro Titular: _____

Prof. Dr. Roberto Vizeu Pinheiro

Membro Titular: _____

Prof. Dr. Vladimir de Araújo Távora

BELÉM – PA, 06 de dezembro de 2010.

DEDICATÓRIA

Dedico primeiramente a Deus, por ter me iluminado no desenvolvimento deste tema. À minha família, aos amigos e profissionais que direta ou indiretamente me auxiliaram na composição deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos mestres e amigos de Curso que me incentivaram e apoiaram nas discussões teóricas;

Ao corpo técnico do Departamento da Faculdade de Geologia da UFPA.

EPÍGRAFE

O homem, ao mesmo tempo, é criatura e criador do meio ambiente.

(Conferência de Estocolmo, 1972)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 4
1. A CONTEXTUALIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE ATRAVÉS DO PROCESSO EXPLORATÓRIO 6
2. A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE E ESPÉCIES EM EXTINÇÃO 16
3. O QUE É UM CRIME AMBIENTAL NO PROCESSO EVOLUTÓRIO 24
4. OS ÓRGÃOS ENVOLVIDOS NA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE 32
4.1. TRABALHO EM CONJUNTO DE DIVERSAS INSTITUIÇÕES 35
5. O PAPEL DA COMUNIDADE NO PROCESSO DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL 39
6. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ENVOLVENDO INSTITUIÇÕES E COMUNIDADE 42
7. PROPOSTAS DE MOBILIZAÇÕES DAS ATIVIDADES DE PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE 47
8. CONCLUSÃO 50
9. REFERÊNCIAS 51
GLOSSÁRIO 54

RESUMO

O referido estudo se baseou em referências bibliográficas e em pesquisas sobre a região amazônica com informações, coletadas e elaboradas, sobre assuntos de experiências científicas de recursos da fauna e da flora existentes na região. Recursos vegetais, animais e minerais que foram extraídos de forma desordenada e sem controle, sem atentar para a devastação e sem o cuidado de preservar os produtos naturais para gerações futuras. Desta forma, este trabalho objetiva, através da implementação de projetos de aplicação de educação ambiental para os habitantes da região metropolitana de Belém, o esclarecimento das questões pertinentes a caça, a pesca e a agricultura sustentável de forma comercial para que os habitantes possam assim sobreviver através cursos, oficinas e palestras na comunidade.

Em relação a este aspecto, ressalta-se a importância do apoio dos órgãos de segurança pública e instituições não governamentais, para a erradicação e amenização dos problemas propiciados por atividades que causam sérios danos a flora e fauna da região amazônica, bem como às populações locais.

Palavras chaves: Meio ambiente. Educação Ambiental. Órgão de segurança pública. Crimes ambientais.

ABSTRACT

The study was based on references and in research on the Amazon region with information collected and compiled on subjects of scientific experiments resources of fauna and flora in the region. Plants, animals and minerals that were extracted in a disorderly way and without control, without regard to the devastation and without care to preserve natural products for future generations. Thus, this work aims through the implementation of projects for implementation of environmental education for the inhabitants of the metropolitan region of Belem, the clarification of issues pertaining to hunting, fishing and sustainable agriculture on a commercial way for the people so they can survive through courses, workshops and lectures in the community. In this regard, we stress the importance of support from public safety agencies and nongovernmental institutions, eradication and alleviation of the problems propitiated by activities that cause serious damage to flora and fauna of the Amazon region, as well as local populations.

Key-word: Environment. Environmental Education. Safety Public Agencies. Environmental Crimes.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental é uma preocupação maior para todos os setores da sociedade. Neste sentido o papel da Segurança Pública é amplo e não se restringe a um sistema de prevenção e repressão de crimes ambientais.

A partir da Constituição Federal de 1988 (art. 225), que trata no capitulo VI do meio ambiente, ressalvando no parágrafo 3 as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente e as respectivas penas a que sujeitarão os seus infratores, pessoas físicas ou jurídicas, em sanções penais e administrativas, independentes de obrigação de reparo aos danos causados, houve a criação da Lei 9.605/98, mais conhecidas como Lei de Crimes Ambientais.

No Estado do Pará essa lei foi um grande avanço na coibição de práticas danosas ao meio ambiente, bem como a fauna e flora, tanto que provocou a criação da Delegacia do Meio Ambiente – DEMA. A criação deste órgão possibilitou o estabelecimento de parceiras no âmbito estadual entre esta entidade, o Batalhão de Polícia Ambiental - BPA, e outros órgãos envolvidos com o combate aos delitos ambientais, possibilitando a atuação de políticas educativas com a própria sociedade civil organizada, que contribui com planos, programas e projetos abrangendo à educação ambiental, a fiscalização e ao controle ambiental.

O papel dos Órgãos de Segurança Pública é importante para o esclarecimento e envolvimento do cidadão, com seus cursos, palestras, projetos, pesquisas, discussões tanto em cursos formais como informais, dentro e fora de sua comunidade, envolvendo, de forma promissora a todos os profissionais que fazem parte de órgãos que lidam com o meio ambiente para que possam trabalhar em conjunto para o bem da sociedade.

Além do papel de prevenir a sociedade, os Órgãos de Segurança Pública mostram a utilização adequada dos recursos naturais, tanto da fauna como da flora, como por exemplo, o uso de matérias primas, como extrações de madeiras em áreas proibidas, utilização de cascas de árvores em extinção e de efeitos medicinais, frutos do mar em período de defeso para instruir o cidadão que essa pratique de ações que podem ser consideradas atitudes criminosas, conforme a legislação de crimes ambientais. Neste sentido, a educação ambiental funciona como a ferramenta que norteia essas ações.

A educação ambiental deveria atuar e conscientizar (educar) as comunidades que moram junto a rios a não jogarem lixo em suas águas, incentivando-as ao uso de processos,

práticas, materiais ou produtos que evitem, reduzam ou controlem a poluição. Tais ações podem incluir reciclagem, tratamento, mudanças no processo, mecanismos de controle, uso eficiente de recursos e substituição de materiais (Norma ISO 14001).

Propostas de diretrizes, que visam envolver a comunidade na conscientização dos crimes ambientais, orientam a população a denunciar maus tratos de animais, vandalismo em vegetação de hortos públicos, depredação em área próxima a mananciais, extração indevida de recursos minerais e vegetais, poluição do ar, sonora e da água etc., aos órgãos de defesa ambiental das Polícias Civis, Militar, Corpo de Bombeiro Militar e o Centro de Perícias Científicas que atuam de forma conjunta com o Centro Integrado de Defesa do Meio Ambiente – CIDEMA. Tais propostas prevêem, entre outras coisas, ações de defesa ambiental, proteção e fiscalização de atividades ligadas à investigação e à apuração de atos lesivos ao meio ambiente, além de apresentar projetos relacionados à formação profissional para educar e incentivar ações de cooperação entre a comunidade e autoridades públicas, com vistas à preservação de as áreas ambientais dentro da grande Belém. No entanto, a Segurança Pública, com raras exceções, só é chamada para atuar em outras demandas da sociedade. Considera-se, na Segurança Pública, que a denúncia é um direito e um dever do cidadão.

1. A CONTEXTUALIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE ATRAVÉS DO PROCESSO EXPLORATÓRIO

Os danos causados a espécies animais e vegetais e, que ao longo dos anos, foram catalogadas ou não, dizimadas e extintas em pleno século XXI,

> As estimativas dos cientistas são de que só 10% das espécies existentes na Amazônia brasileira sejam conhecidas... [e] no Museu Paraense Emílio Goeldi, em Belém, 70 novas espécies foram descritas nos últimos seis anos, incluindo vespas, aranhas, peixes, macacos, cobras e plantas. Se tivéssemos mais pesquisadores, certamente descobriríamos muito mais (Vieira, 2008) [1].

O bioma da região Amazônica, que é o maior do Brasil, como outros biomas é influenciados pelo macroclima, tipo de solo, condições do substrato além de outros fatores físicos. No caso da Amazônia, não há barreiras geográficas, o que caracteriza a semelhança de paisagens, embora possua uma grande diversidade de plantas e animais (REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA, 1980).

Figura 1 – A fundação da cidade de Belém, 1908 (Theodoro Braga).

[1] Referimos-nos a espécies catalogadas e não catalogadas, pois até nos dias de hoje surgem espécies novas que durante muito tempo não eram conhecidas.
Disponível em <http://www.estadao.com.br/Amazônia/radiografia_o_maior_bioma_do_mundo.htm>, acessado em 26 abr. 08.

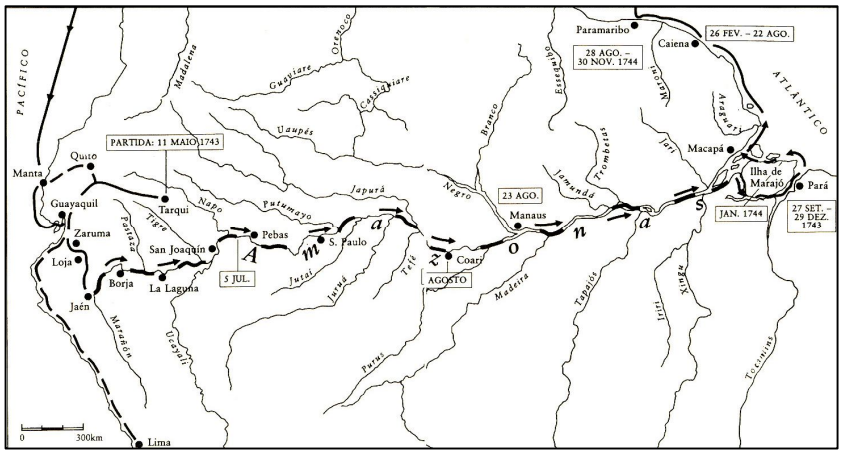

Figura 9 – Uma das expedições realizadas na Amazônia no século XVIII
(fonte: LA CONDAMINE, 2000, p. 35).

Na expedição de Charles Marie de La Condamine de 1735, que passou por São Domingos, Cartagena e Puerto Bello, o istmo do Panamá e que chegou à costa do Peru em 1736, La Condamine consegue, em 1743, permissão do governo português para descer o rio Amazonas,e em 1744 para desce de Jáen de Bracamoros (cidade localizada no Peru) até Belém do Pará. Observamos a importância que tem os rios da Amazônia, que deságuam na capital paraense, para a navegação e para o transporte de produtos vegetais, animais e outros produtos — para abastecer o mercado interno e externo de Belém, e transportes de pessoas para diversas localidades e ilhas da região amazônica.

A importância da expedição científica para o conhecimento dos dias atuais, e a ambição do enriquecimento conseguido por meio da exploração dos recursos naturais, é observado nos fatos que Godin de Odonais relata, em seus trabalhos de missão técnica, desde o altiplano andino, por onde estudou a flora e as línguas indígenas da região. E estabelecendo-se no povoado litorâneo junto ao forte do Oiapoque, interessando-se pelas coisas das ciências reveladas nas remessas, que fez para a França, de espécies vegetais de aplicação à terapêutica, como a salsaparrilha e a butua.

Figura 2 – Butua (A) e salsaparrilha (B) (*fontes: http://www.naturezadaterra.com/2010/09/fruta-abutua.html e http://pt.wikipedia.org/wiki/Salsaparrilha)*.

O peixe-boi é um dos primeiros animais em que figurou como “objeto” de exportação, há relatos desde aquela época:

> Este mamífero (chamado guaraba ou guaraguá; iuaraná; e manai ou manatim, nos dialetos amazônicos), pertencente à ordem dos sirênios e à família dos manatídeos (cientificamente denominado Trichechus manatus), é o mesmo lamatim (“amantino da América” de Lineu) ou manatim, que no período colonial figurou em nossas pautas de exportação, como um produto semelhante ao bacalhau, e que bem podia ainda agora constituir uma das riquezas do setentrião brasileiro (LA CONDAMINE, 2000, p. 20).

Figura 3 - Peixe-boi é caçado/pescado com arpão, muito resistente, o animal não morre com pauladas na cabeça, mas por asfixia. (*fonte: Pedro Martinelli)*

O uso de plantas usadas como remédio já se faz notar, nesta época. Uma delas em forma de ‘’sino invertido’’, chamada pelos espanhóis de “floripôndio” e pelos indígenas de “curupa”, cuja semente purgativa é uma espécie de alucinógeno, que causa embriaguez por 24 horas, também pode ser reduzida a pó e usado como rapé, inserido na narina, é utilizado para desobstruir as vias nasais.

Figura 7 – Floripôndio (*fonte: http://www.baraderoteinforma.com.ar)*

A abundância e variedade de plantas, lianas, espécie de vime, as gomas, as resinas, os bálsamos, todos os sucos que derivam de diversas incisões de árvores, assim como os diferentes óleos que delas se tiram, como é o caso da andiroba, copaíba foram alvo da ambição dos conquistadores.

Outro importante relato é o das plantas úteis do Novo Mundo e com maior aplicação na indústria, graças ao envio de sua "casca" para a Europa, como é o caso das plantas febrífugas, que produzem entre outros alcalóides, a quinina e a chinchonina. "à chinchonina officinalis condaminea (para qual foi proposto o nome de Chinchona officinalis chaharguera) e a Chinchona officinalis uritucinga. Ambas descritas e descobertas por La Condamine, em seus estudos sobre a "quina caliçaia", achada por Weddel na vertente andina, e outras espécies encontradas pelos botânicos espanhóis Rui, Pavón e Mutis, os melhores escritos sobre a Quinologia.

Figura 4 - A quinina é um medicamento utilizado desde tempos antigos pelos Incas. Este é um produto obtido da casca de uma árvore que floresce no Peru, Equador, Colômbia e Bolívia
(fonte: http://www.ferato.com/wiki/index.php/Quinina).

A economia das lavouras de café, arroz, cana-de-açúcar, cacau e tabaco, bem como, as fazendas de gado trouxeram prosperidade à região amazônica e fizeram surgir vários personagens da miscigenação de povos que trabalharam nas terras amazônicas, como os caboclos, os ribeirinhos, os seringueiros e os balateiros e que até hoje residem no local.

Figura 8 - Seringueira *(fonte: http://img.olhares.com/data/big/83/831958.jpg)*

A borracha, que recebe o nome de caucho e de resina elástica, já era conhecida dos portugueses que, no Pará, aprenderam a extração, o beneficiamento e o uso do látex e dos seus importantes produtos. O conhecimento, adquirido na região Amazônica dos omáguas (discípulos dos Incas, foram os mestres dos europeus da hiléia amazônica), das duas árvores lactíferas: a *hevea brasiliensis*, grande produtora da borracha brasileira; e a *mimusopsda* família das sapotáceas que produz a balata, que é a nossa preciosa gutaprecha de valor industrial foi introduzida na Europa.

Figura 5 - Partindo do rio Napo, nas proximidades de Quito, Francisco de Orellana demorou sete meses em percorrer os 4,8 mil quilômetros que o separavam do Oceano Atlântico.
(Fonte: http://www.arautos.org/artigo/18540/O-Rio-da-Grandeza.html)

O outro europeu que fez o reconhecimento do rio Amazonas foi Francisco d'Orellana que veio por Quito, pelo rio Coca e depois passou para o rio Napo. Posteriormente, um século depois, Pedro Teixeira, enviado pelo governador do Grão Pará à frente de um destacamento de portugueses e índios, subiu o Amazonas até a confluência do rio Napo onde foi calculado o caminho de partida da aldeia de Napo até o lugar de desembarque no Pará: 1.356 léguas espanholas, o que vale mais de 1.500 léguas marítimas, e mais de 1.900 das nossas léguas comuns (cerca de 10.600km).

Coincidentemente, em 1774 ocorreu a estagnação da economia e a integração (Grão-Pará e Maranhão) foi desfeita, ficando ambas independentes uma da outra, cada qual com sua capital, Belém do Pará e São Luis do Maranhão. O Estado do Pará adere em 15 de agosto de 1823 a independência, com o fim do monopólio imperial desmembram-se outros territórios do norte do Brasil.

A exploração da borracha no final do século XIX impulsionou novamente a economia desenvolvendo a região norte. Porém, durante o século XIX, movimentos contra Portugal surgiram, como por exemplo, a Cabanagem em 1835, movimento que chegou a decretar a independência e instalar um novo governo em Belém.

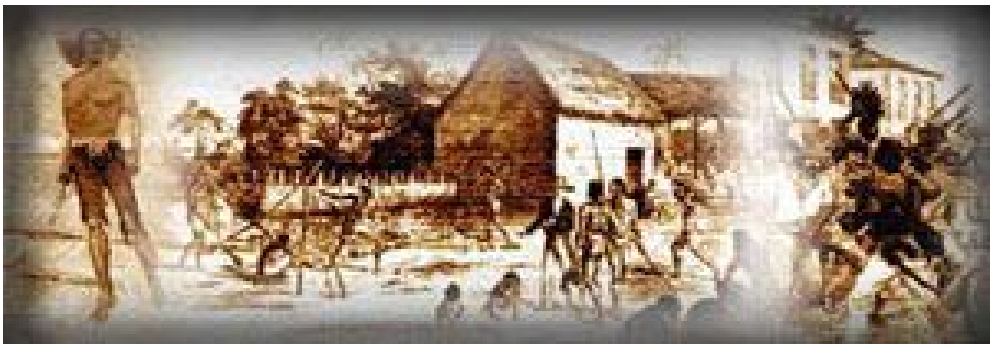

Figura 6 – Cabanagem: Belém, nessa época, não passava de uma pequena cidade com 24 mil habitantes, apesar de importante centro comercial por onde era exportado cravo, salsa, fumo, cacau e algodão (*fonte: http://www.passeiweb.com/saiba_mais/fatos_historicos/brasil_america/cabanagem)*.

Após a Segunda Guerra Mundial, a Amazônia passou a integrar o processo de desenvolvimento nacional. A criação do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA (1952), a implantação das agências de desenvolvimento regional como a Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM (1966) e a Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA (1967) passaram a contribuir na execução de projetos voltados para a região. Destacam-se: a) o Projeto Jari (1967); b) os projetos agropecuários incentivados pela SUDAM; c) a colonização ao longo da Transamazônica e da Rodovia Cuiabá-Porto Velho; do aproveitamento hidrelétrico de Tucuruí e Balbina; e) Programa Grande Carajás (1980); f) exploração de petróleo na Bacia do rio Urucu. Além dos projetos da Albrás/Alunorte (1978) e o projeto de exploração de bauxita da Mineração Rio do Norte (MRN - 1971).

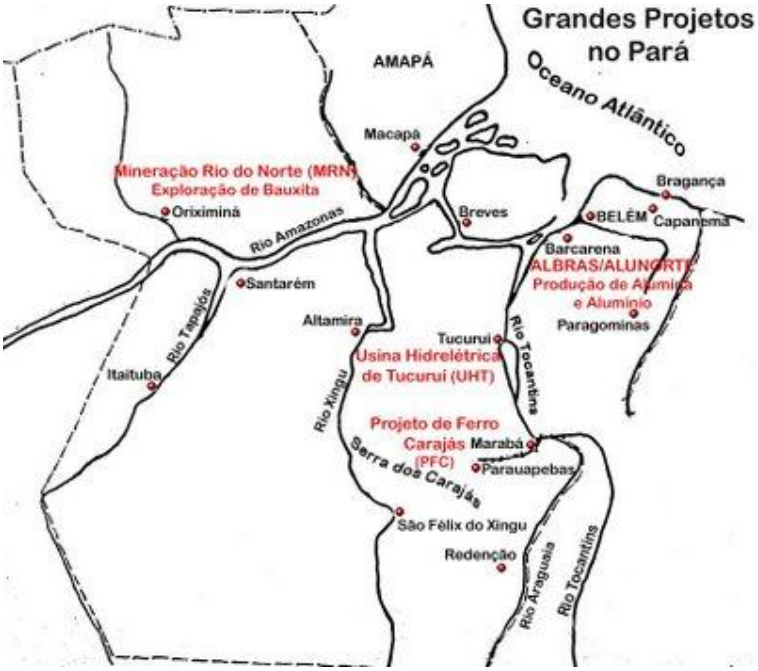

Figura 7 – Grandes Projetos Econômicos no Estado do Pará da década de 1970 aos dias atuais.
(*fonte: http://parahistorico.blogspot.com/2009/02/grandes-projetos-desenvolvimento-e.html).*

Convém lembrar que, independentemente do porte do projeto executado, certamente produzirão algum impacto ambiental. Apesar desses impactos contribuírem para a destruição da floresta amazônica, para os agentes econômicos atuantes na área, mais interessa o uso alternativo do solo do que as riquezas naturais da floresta.

Figura 8 – Floresta Amazônica no Estado do Pará
(*fonte: http://br.viarural.com/servicos/turismo/reservas-biologicas/reserva-biologica-do-rio-trombetas/default.htm).*

A vegetação do estado do Pará é composta por floresta equatorial ou amazônica contendo árvores frondosas, arbustos, parasitas, cipós e orquídeas, dividindo-se em áreas de várzea, terra firme e campos. Na várzea, espécies ricas florísticas, em especial seringueiras; na terra firme árvores altas, algumas com valor econômico como mogno, maçaranduba e castanha-do-pará, e nos campos, vegetação rasteira. Dentre as principais áreas de campos, encontram-se Marajó, Óbidos e Monte Alegre.

Atualmente para evitar a extinção de todo este ecossistema, entre outros trabalhos desenvolvidos tem-se aqueles que envolvem conhecimentos científicos associados às comunidades que vivem em áreas protegidas como é o caso da Estação Científica Ferreira Penna (Caxiuanã), que fica localizada no município de Melgaço, a 350 km a oeste de Belém, é uma área preservada, possuindo alguns dos ecossistemas naturais mais representativos da região amazônica[2].

A realidade das áreas protegidas pouco diverge das áreas não protegidas, devido, principalmente, a questão de exploração com fins econômicos. Esta situação é agravada por escassos recursos humanos (como é o caso da fiscalização feita pelo IBAMA) e financeiros; e pela ausência de políticas coerentes, não permitindo que sejam executadas as medidas necessárias para assegurar a conservação das áreas protegidas. Para evitar a depredação poderia haver um trabalho de conscientização da importância que estes oferecem para a população do planeta.

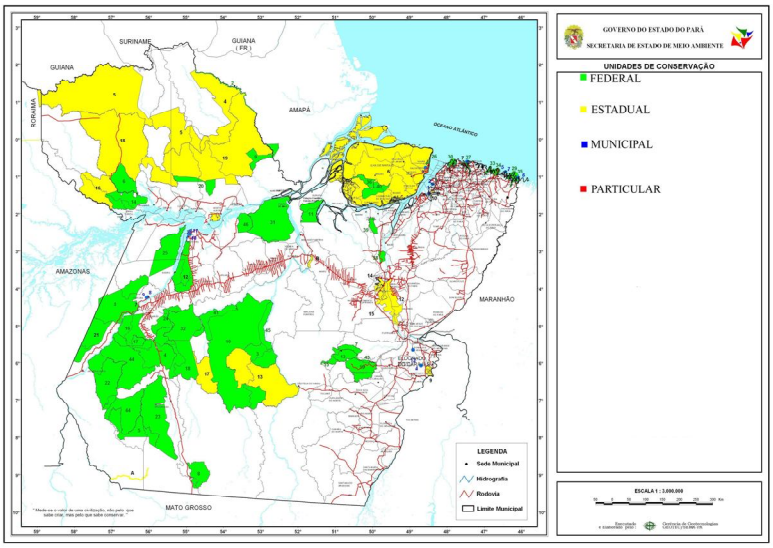

Figura 9 – Unidades de conservação no Estado do Pará. ***(fonte: SEMA).***

[2] Disponível em: http://www.museu-goeldi.br/pesquisa/caxiuana/, acessado em 1 dez. 2010.

A capital paraense sempre foi rota e escoadouro natural dos recursos vegetais, animais e minerais pelas rotas hidrográficas conhecidas pelos colonizadores, com o desenvolvimento da Amazônia e a aberturas de outras vias rodoviárias para a comercialização, resta-lhe somente o progresso irreversível de devastação e miséria para o povo que sobrevive nesta região.

Figura 10 – Porto de Belém: dentro de imensos navios, a madeira sendo preparada para a exportação *(fonte: Pedro Martinelli)*.

O acesso a capital paraense facilitou o processo exploratório e por não haver ações integradas de proteção ao meio ambiente esta exploração desordenada torna-se cada vez mais freqüente e ativa.

E em decorrência da atuação da segurança pública nas questões ambientais provocadas pela Lei 9.605/96, a qual as infrações contra meio ambiente eram consideradas contravenções e passaram a ser consideradas crimes, o que ocasionou punições com maior rigor.

Com as apreensões e autuação de produto e instrumentos de infração administrativa e judicial que constituem crimes contra o meio ambiente. Como matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécies da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida. Também destruir a floresta considerada de preservação, mesmo em formação ou utilizá-la como atos e normas de proteção.

Danos comuns na região amazônica como causar poluição da natureza que resultem em danos à saúde humana ou provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora, bem como a destruir, inutilizar ou deteriorar edificação local de valor

paisagístico, arqueológico, turístico, artístico, histórico, cultural, religioso, arqueológico, etnográfico ou monumental sem autorização da autoridade competente.

No caso a educação e conscientização de todos na sociedade amazônica para proteção dos recursos da biodiversidade serem utilizados de forma sustentável poderemos garantir sua conservação e proteção dos seres vivos e o ambiente que vivemos para as gerações futuras.

2. A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE E ESPÉCIES EM EXTINÇÃO

Figura 13 - Localização de Belém do Pará (*fonte:* http://parahistorico.blogspot.com).

A proteção do meio ambiente está ligada a preservação da natureza, pois é necessário a existência de áreas verdes para melhorar o ecossistema, onde vivem diversas espécies de vegetais e animais.

Mesmos em ambientes urbanos como Belém, que possui áreas de ilhas como o distrito de Icoaraci — a Vila Sorriso, com seu ambiente urbano, com chalés antigos que podem ser considerados patrimônios históricos, com suas várias áreas de florestas e que é apreciada por turistas e pela própria comunidade local, com seu artesanato conhecido internacionalmente, logo próximo há vila de Outeiro ou Caratateua muito conhecida pelos banhistas de final de semana. Como o distrito de Mosqueiro que possui belas praias e trilhas ecológicas muito apreciadas por turistas. Pela Rodovia BR 316, os município de Ananindeua que se confunde por ser muito próximo e tão crescente em relação a população da capital, além de Marituba, Benevides, Santa Barbara, Pau D'arco e Santa Izabel que, pela proximidade, preocupam os estudiosos e ambientalistas, devido a extinção de diversas espécies da fauna e da flora pela intervenção humana. Como cita Estrella:

> Em biologia e ecologia, extinção é o desaparecimento de espécies, subespécies ou grupos de espécies. **O momento da extinção é geralmente considerado como sendo a morte do último indivíduo da espécie.** Em espécies com reprodução sexuada, a extinção de uma espécie é geralmente inevitável quando há apenas um indivíduo restando, ou apenas indivíduos de um mesmo sexo (2008).

As causas da extinção são várias, entre elas podemos citar a poluição, a destruição do habitat e a introdução de novos predadores, que provocam o desequilibrio da cadeia alimentar. Sabemos que na verdade, o grande responsável por toda a aceleração nestes processos é o ser humano, que, ao criar reservatórios artificiais para serem utilizados como parte de elementos da natureza e da extinção de espécies:

Figura 14 - Museu Emílio Goeldi *(fonte: http://i245.photobucket.com/albums/gg55/Drico-bel/museugoeldi.jpg).*

Local de conservação, preservação de especies ameaçadas, ou que indicam extinção animais e vegetais , localizado na avenida Magalhães Barata, num dos considerados bairros nobres da cidade, é possível passear por um patrimônio natural: o Museu Emílio Goedi. Fundado em 1866, com objetivo de desenvolver trabalhos e estudos de colecionamento etnográfico e arqueológico, pelo político, jornalista e naturalista Domingos Ferreira Pena. Com ele se desenvolveu o que viria a ser o núcleo formador de uma instituição dedicada ao estudo de história natural e do homem da Amazõnia. A partir de 1871, passa a ser designado como Museu paraense. Apesar de em 1888 pairar a noticia sobre sua extinção, ocasionado pelo surto ecônomico da borracha, é recuperado pelo cientista suiço Emílio Goeldi que passa a dirigi-lo, de 1894 até 1907 (RIBEIRO, 1989).

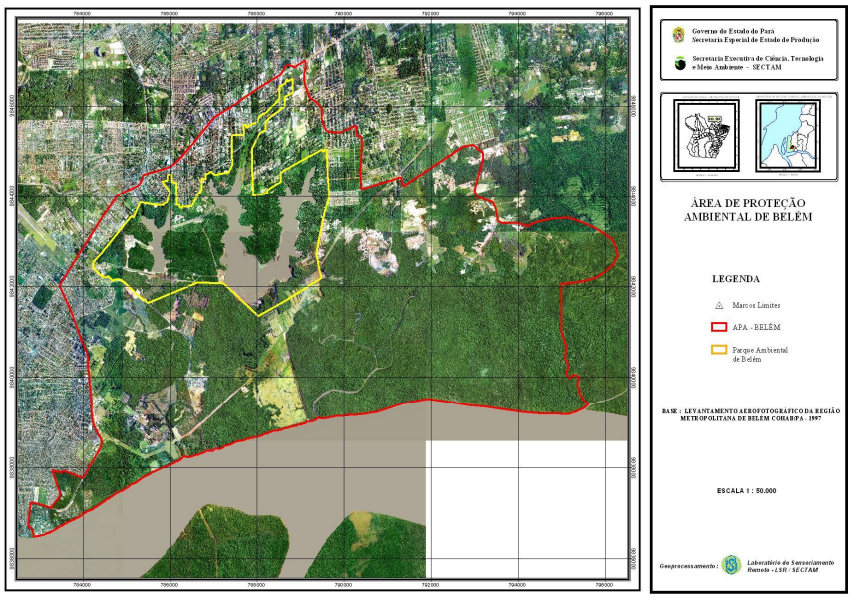

Figura 11 - Area de conservação ambiental dentro da cidade de Belém - Parque Ambiental de Belém *(fonte: BPA).*

Uma das formas de preservação do meio ambiente é feita através do tratamento da fauna em cativeiro, onde a intervenção humana pode atuar de forma sistemática, objetivando manter e recuperar populações de animais silvestres que vivem próximo às áreas urbanas, com o intuito de diminuir a pressão de retirada de espécies da natureza e ofertar à sociedade animais com origem legal, dentro do princípio da sustentabilidade.

A criação e conservação do manejo devem pressupor conhecimento, controle e monitoramento, através de requisitos estabelecidos em regras e normas para que ocorra de forma ética. Diante disso, os regulamentos para criação de animais silvestre em cativeiro pela atividade conservacionista, científica, comercial ou parque zoológico são de fundamental importância. Estas categorias têm uma legislação específica que regulamenta o uso da fauna silvestre, visando um manejo sustentado para as espécies contempladas. Para habilitar-se a criação de animal silvestre em cativeiro, é preciso que o candidato a criador apresente ao IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais) uma carta consulta com seu projeto de criação, contemplando os objetivos e aspectos técnicos.

Uma vez que esse projeto seja aprovado, o criador poderá receber as matrizes que serão provenientes de Centros de Triagem de Animais Silvestres - CETAS do IBAMA, ou mesmo de outros criadores que estejam manejando seus excedentes. Os CETAS são locais que os animais silvestres ficam alojados, quando são apreendidos pelos órgãos fiscalizadores ou entregues por particulares, até serem destinados de acordo com seu estado físico. Nessa ocasião o manejo adequado também é fundamental para garantir a sobrevivência dos animais.

Conhecer as espécies que se pretende criar é fundamental para o desenvolvimento do manejo em criadouro ou zoológico. Seu registro junto ao IBAMA dependerá da comprovação de sua capacidade técnica para manejar espécies silvestres. Os animais silvestres, quando retirados de seu habitat, geralmente ficam estressados e subnutridos, fato que os leva ao óbito com freqüência. O sucesso do manejo depende da assistência técnica dos profissionais da área, habilitados para essa finalidade, especialistas como biólogos e médicos veterinários.

Com o conhecimento do meio ambiente, que fica no entorno de Belém capital do estado do Pará, levam-se informações das espécies em extinção à comunidade, que age como colaboradora e, através da informação, evita que se cometam crimes ambientais. Uma vez que dentro da própria cidade existem locais com ambientes naturais e que, através da exposição, divulgação e disseminação, podem contribuir para que a sociedade não seja desconhecedora do que existem em espécies animais, vegetais numa pequena área da Amazônia mesmo que urbana.

Figura 15 - Em plena cidade encontramos vasta área verde que precisa ser preservada *(fonte: http://parahistorico.blogspot.com)*

É necessário também, o conhecimento de espécies que servem de alimento ao povo da região que, mesmo vivendo em área urbana, precisam ter consciência das espécies em extinção ou que estão no período do defeso e que não podem ser consumida pela população por determinado tempo, como cita LENA (2007, p. 376) “A questão social ocupa um lugar central na ecologia política”.

Figura 16 – Palmeira de açaí às margens do rio. (*fonte: cartão postal – Rubem Braga)*

Ainda em relação ao necessário conhecimento das espécies que servem de alimento a população, vê-se não só o caso de animais, mas de toda a cultura que envolve a sobrevivência dos moradores de diversas áreas. Um dos exemplos, envolve as comunidades carentes que vivem na região metropolitana de Belém e que se alimentam, quase que diariamente, do vinho de açaí, para que façam a conservação desta espécie é necessário saber que:

> A floresta de várzea é um ecossistema adaptado às variações diárias e sazonais dos níveis de água. Para os habitantes do estuário, a palmeira açaí (*Euterpe oleracea)* é a espécie vegetal mais importante neste ambiente devido a sua contribuição significativa à alimentação e a seu valor econômico no mercado regional e nacional (MURRIETA, 2006, p. 406).

Sobre o habitante destas comunidades que vivem de uma maneira que depende de todo o ecossistema envolvido, Murrieta comenta "Os caboclos desenvolveram uma economia diversificada baseada na pescaria, na caça, no corte-e-queima, na agricultura intensiva e na extração e comercialização de produtos da floresta" (2006, p.404).

Atualmente a proteção ao meio ambiente e a espécies em extinção é feita através de diversos modos como a criação de reservas biológicas, planos de manejo, etc.

A finalidade principal da reserva biológica é a preservação integral da biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, pois segundo Lena (IDEM) "[...] não se pode preservar uma espécie sem preservar o seu habitat", com isso evita-se a interferência humana direta ou modificações ambientais, como exceção das medidas de recuperação dos

ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais.

No caso da pesca esta além do valor do alimento, encontra-se também o caso do chamado “grude” da gurijuba que tem um grande valor comercial, e que retirada da bexiga natatória do peixe impossibilita a sua flutuação.

Figura 17– Imagem da grude posta para secar para posteriormente ser enviada para a comercialização. (*fonte: o liberal: 15 de fev. de 2009* – Caderno Poder*)*

Um dos principais problemas encontrados para a proteção desta espécie é que não há legislação que proíba a captura na época do defeso e não estipula tamanho mínimo para que o peixe possa ser comercializado. 'É preciso muita cautela com qualquer proibição naquela área, pois são muitos os pescadores artesanais que vivem disso, ainda mais que a proibição não atingiria só o comércio do peixe, mas do grude, de maior valor econômico', afirma Rosália Cotrim (O LIBERAL, 2009).

Devido à devastação de áreas florestais, animais silvestres são capturados para serem criados por pessoas não autorizadas, como é o caso do que ocorreu no Pará, em que foi encontrado um gavião-real (*Harpia harpya)* na cidade de Curionópolis (PA) e posteriormente foi devolvido a natureza[3].

Figura 18 – Gavião real encontrado em cativeiro *(fonte: www.globoAmazônia.com)*

[3]Disponível em: www.globoAmazônia.com, acessado em: 15 fev. 2009.

É importante destacar que o desmatamento de uma determinada área, destrói o habitat natural de várias espécies.

Figura 12 - O Pará liderou o desmatamento no mês de junho de 2010 ***(fonte: http://iconpublicita.blogspot.com/2010/08/desmatamento-na-amazonia-aumentou-em.html).***

Segundo Fearnside (2006) "Uma das dificuldades em entender o desmatamento amazônico em termos de mercadoria é que as decisões sobre o desmatamento são tomadas individualmente por proprietários de terras" (2006, p. 283), ou seja, o desmatamento assim como os danos causados ao meio ambiente são decididos por pessoas que estão alheias à preservação do meio ambiente e cujo principal interesse é o econômico.

As conferências, debates, seminários, têm sido importantes para divulgar e provocar a preservação do meio ambiente, em relação a isto Becker (2006, p.480), comenta: "A biodiversidade emergiu como questão ambiental global recentemente, na década de 1980, sua proteção logo se tornando objeto de uma Convenção na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento realizado em 1992, no Rio de Janeiro".

Em conseqüência de lutas e pressões ambientalistas, conseguiram-se alguns resultados positivos, entre eles a criação de códigos que regulam o uso de recursos naturais, a expansão de áreas protegidas, a criação de projetos comunitários alternativos, embora se saiba que muitas ações ainda são necessárias, principalmente em relação à criação de regras para um controle mais rígido aos recursos genéticos disponíveis na região amazônica.

Um dos apelos feitos para a preservação e controle da biodiversidade feita por Becker (2006) é que "Uma pequena verificação da contribuição da biodiversidade dos mercados modernos deve ser adequada para convencer a qualquer um que a preservação dos recursos naturais amazônicos faz sentido do ponto de vista econômico (2006, p. 503)".

Figura13 – Área de preservação ambiental dentro da cidade de Belém – Jardim Botânico Bosque Rodrigues Alves
(*fonte: http://mondobelem.files.wordpress.com/2008/12/mondobelemcom_bosque_rodrigues_alves01.jpg).*

Para que haja uma efetiva preservação do meio ambiente é necessário que haja uma legislação bem estruturada e que as leis possam ser cumpridas e fiscalizadas por órgãos do governo competentes e, sobretudo que contem com a participação das populações envolvidas, com o objetivo de preservação é manejo das espécies da flora e fauna.

E que áreas de preservação ambiental tenham suporte para envolver a comunidade e as espécies da flora e fauna de forma a se sensibilizarem com a proteção e preservação.

3. O QUE É UM CRIME AMBIENTAL NO PROCESSO EVOLUTÓRIO

Figura 14 – Apreensão de pescado (*fonte: http://www.guiadapesca.com.br/wp-content/uploads/2010/08/apreens%C3%A3o_pescado_trat.jpg)*

O conceito de crime ambiental poderia ser definido separadamente, de um lado define-se o que seria crime de um modo geral, que segundo Marques (1956, p. 18) é "a violação de um bem penalmente protegido" e em relação à ambiente, pode-se dizer que é a área onde vivem os animais, sendo definido ainda meio ambiente pela Lei n.º 6.938/81, art. 3º, I, como conjunto de condições, leis, influências, alterações e interações de ordem física, química e biológica, que permite, obriga e rege a vida em todas as suas formas. Assim, crime ambiental é qualquer dano ou prejuízo causado aos elementos que compõem o meio ambiente, protegidos pela legislação.

O crime ambiental quanto à responsabilidade, refere-se aos três pontos importantes a serem considerados: a responsabilidade criminal (processo), a responsabilidade administrativa (multa) e a responsabilidade civil (reparação do dano).

A maioria dos crimes ambientais era tratada como contravenção penal, a própria lei de crimes ambientais só entra em vigor em 1998, dez anos após a promulgação da Constituição de 1988. Um dos avanços da Constituição é que nela, em seu artigo 225, aparecem os primeiros princípios em relação ao meio ambiente: "Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações".

Figura 15 – Pau-rosa: para que sejam produzidas 50 toneladas desse óleo, é necessário o corte de cerca de duas mil árvores por ano... (*fonte: Pedro Martinelli).*

Figura 16 – Campanhas do governo tentando conscientizar a população a não comprar animais silvestres (*fonte: http://sp3.fotolog.com/photo/51/14/67/tati_and/1247961824761_f.jpg)*

A própria população não faz idéia do que é crime, muito menos o que é crime ambiental onde animais em extinção são comercializados em feiras livres dentro do ambiente urbano e, como a população tem o hábito de se alimentar da fauna da região, não tem conhecimento de quais animais estão em extinção ou em período de defeso como é o caso de peixes, quelônios e crustáceos etc.

Figura 17 – Orquidário de Belém, local de preservação do patrimônio público (*fonte:* http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=649257).

Até bem pouco tempo, o ato de destruir ou danificar plantas de ornamentação em áreas públicas ou privadas e os desmatamentos ilegais, algumas infrações contra a flora e a comercialização, o transporte e o armazenamento de produtos florestais eram considerados contravenções.

Figura 18 – Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, mesmo que seja em um ambiente urbano. *(fonte:* http://turismo.ig.com.br///galeria/2009/06/09/belem_469883.html)

Segundo a wikipédia[4], contravenção é uma infração penal, porém considerada "crime menor", por isso a punição para as contravenções são prisão simples ou pagamento de multa.

Os crimes contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural, punindo inclusive a pichação de prédios ou monumentos urbanos, com pena de detenção e multa. No que se refere à educação do infrator, este poderá custear programas de projetos ambientais e contribuir com entidades ambientais ou culturais, públicas ou privadas.

[4] http://pt.wikipedia.org/wiki/Contravenção

Figura 19 – Impacto causado pelo poluidor urbano *(fonte: Jornal O Liberal, Belém, 05/04/08.)*

A legislação (lei 6.938) define que o poluidor é obrigado a indenizar danos ambientais que causar independente da culpa, cita inclusive a importância da educação ambiental em todos os níveis de ensino, e a participação da comunidade de forma ativa na defesa do meio ambiente, esta lei também comenta sobre os Estudos de Impacto Ambiental e sobre os Relatórios de Impacto Ambiental (EIA/RIMA).

Figura 20 – Parque do Utinga, área que necessita ser preservada, pois é fonte de abastecimento de água da cidade de Belém *(fonte: http://mail.sema.pa.gov.br/upload/ascom/image/PEUt1(1).jpg)*

A Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605) demorou a entrar em vigor, mas apesar disso considera-se que houve um grande avanço no que diz respeito à formulação de uma lei que fosse utilizada na proteção do meio ambiente, pois a nova legislação traz inovações modernas e surpreendentes na repreensão à destruição ambiental.

Figura 21 - Apreensão de tarrafa e demais instrumentos – pescaria em área proibida no Parque do Utinga (*fonte: Batalhão de Polícia Ambiental/PA).*

A Lei 9.605 atualiza uma legislação esparsa, revogando muitos dispositivos, bem como apresenta novas penalidades, reforça outras existentes e impõe mais agilidade ao julgamento dos crimes. Possibilita também a incriminação da pessoa física, instituindo a co-responsabilidade da pessoa física de um diretor, administrador ou membro de uma empresa que tenha causado algum dano ao meio ambiente.

Nem todos os crimes que são cometidos contra o meio ambiente possuem penas como prisões, existem também as penas alternativas que são a prestação de serviços à comunidade ou entidades ambientais, interdição temporária de direitos; no caso do infrator possuir autorização ou licença ambiental esta poderá ser cassada, etc... Uma das novidades nessa lei é a colocação dos atos degradatório contra a flora, estabelecendo que é crime extrair árvores de florestas de domínio público ou consideradas de preservação permanente ou unidade de conservação, sem prévia licença, permissão ou autorização competente e dos recursos minerais.

Esta lei também protege os animais, impondo severas penas a quem cometer algum crime contra eles, prevê ainda os crimes de poluição a vários elementos da natureza como o ar, a água e demais componentes do meio ambiente que venha a resultar em danos à saúde humana, provoque mortandade de animais ou destruição significativa da flora.

Um dos casos bem atuais é a poluição do Rio Pará pelas empresas que funcionam entorno do município de Barcarena[5], aonde o Rio Murucupi vem sofrendo poluição, que não só compromete a hidrografia do lugar, como os habitantes que vivem nestes locais e têm no rio a sua fonte de sobrevivência: Água. Dela bebem, com ela banham-se e lavam suas roupas e utensílios. De seus frutos se alimentam e com eles ganham dinheiro. Neste contexto, o

[5] http://mais.uol.com.br/view/1575mnadmj5c/para-empresa-provoca-poluicao-em-rio-de-bacarena-04023262D8811346?types=A&

envolvido no prejuízo à comunidade local também deveria se responsabilizado para promover a sobrevivência dos afetados, ou seja, o alimento e o sustento através de emprego para as famílias poderem sobreviver e a implantação de águas tratáveis para estas pessoas, já que muitas pessoas adoecem devido ao contato e a ingestão de águas poluídas, que poderia ser através de poços amazônicos ou artesianos. Já que o condutor natural de sobrevivência sofreu danos e está sem poder subsidiar os ribeirinhos.

Figura 22 – Comunidade ribeirinha. (*fonte: http://patrimoniodetodos.gov.br)*

A própria poluição ambiental é definida de maneira ampla, pois abrange atividades que prejudiquem a saúde, que causem danos às atividades sociais e econômicas, que afetem a biota e as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente, que lancem materiais ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos em Lei.

Uma das formas da população agir contra os crimes ambientais é utilizar-se da ação popular, a qual é prevista no artigo 5º, LXXIII, da Constituição Federal, que cita "ação popular – instrumento que os cidadãos têm para evitar danos ao patrimônio público e ao meio".

As competências para tratar os crimes ambientais são tratadas nas três esferas do poder executivo: Federal, Estadual e Municipal.

Uma das leis mais importantes no âmbito estadual, quando se refere a meio ambiente no estado do Pará, é a Lei 5.887, de 09 de maio de 1995, que dispõem sobre a política estadual do meio ambiente, cujo objetivo principal é:

> [...] preservar, conservar, proteger, defender o meio ambiente natural, e recuperar e melhorar o meio ambiente antrópico, artificial e do trabalho, atendidas as peculiaridades regionais e locais, em harmonia com o desenvolvimento econômico-social, visando assegurar a qualidade ambiental propícia à vida (LEI ESTADUAL MEIO AMBIENTE (1995, p.1).

Esta lei como outras que envolvem as políticas ambientais não se restringem somente a aspectos punitivos, além de dispor de questões como questões sociais, visa também a valorização da pessoa humana, o que é citado no artigo 2º, inciso III:

> desenvolvimento econômico-social tem por fim a valorização da vida e emprego, que devem ser assegurados de forma saudável e produtiva, em harmonia com a natureza, através de diretrizes que colimem o aproveitamento dos recursos naturais de forma ecologicamente equilibrada, porém economicamente viável e eficiente, para ser socialmente justa e útil.

Por tudo isto se faz necessário a participação popular. As comunidades devem se envolver cada vez mais com todo o processo que trata de meio ambiente, pois as pessoas também fazem parte do meio ambiente em que vivem e dele dependem para sua sobrevivência. As comunidades estão relacionadas a aspectos culturais entre outros, um ponto importante também citado nesta lei é o que retrata as comunidades indígenas.

Entre as legislações municipais, que envolvem as questões ambientais em Belém do Pará, podemos destacar a lei 7.875 de 16 de março de 1998, que instituiu o Programa "Agenda 21 Local" e o fórum 21 Belém, baseados na Agenda 21, que foi resultado da Conferência Eco-92, realizada na cidade do Rio de Janeiro. Tal Conferência estabelece um comprometimento de governos, empresas, sociedade organizada em participar da solução de problemas sócio-ambientais.

Já a lei 7.891, de junho de 1996, trata da obrigatoriedade da realização do Programa de Balneabilidade nas orlas do município de Belém.

Há também a legislação que trata da arborização da cidade de Belém (lei 7.632/93), a lei 7.709/94, que dispõem sobre a preservação e proteção do patrimônio histórico, artístico, ambiental e cultural do município, inclusive dispondo de um capítulo que trata dos incentivos a preservação destes tipos de patrimônios.

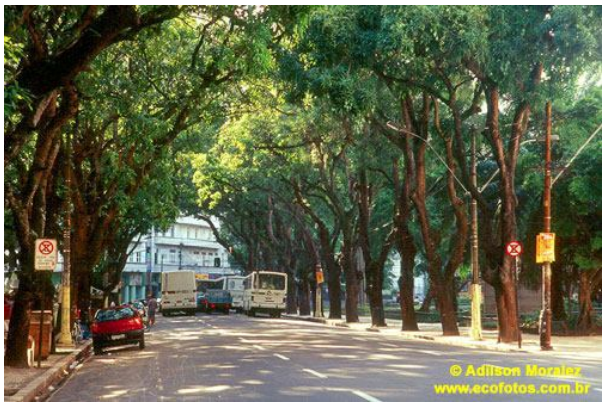

Figura 19 - Túnel de mangueira na cidade de Belém *(fonte: Adilson Moralez).*

Sobre as legislações que tratam do Planejamento Urbano, têm-se as seguintes leis: a Lei Delegada n° 001/95, que dispõe sobre a administração e o gerenciamento das praças, parques e áreas verdes de Belém, a Lei n° 7.400/88, que dispõe sobre as edificações no município de Belém, a lei 7.401/88, que trata da política municipal de desenvolvimento urbano da Região Metropolitana, e a lei 7.399/88, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano em Belém.

Um ponto que merece destaque é a lei 7.747, que criou o Centro de Referência em Educação Ambiental (Escola Bosque), cujo objetivo era tornar-se referência em educação ambiental para crianças e jovens que moram na região metropolitana de Belém.

Além destas legislações existem outras específicas, que tratam da poluição e dos resíduos sólidos, fazendo alusão à coleta, a programas educativos para a população, etc.

4. OS ÓRGÃOS ENVOLVIDOS NA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

São diversos os órgãos envolvidos na proteção do meio ambiente, existem os órgãos federais, estaduais e municipais, sendo que a maioria deles trabalha em conjunto. Destacamos os principais, entre os órgãos federais temos o IBAMA, a Polícia Federal, a Justiça Federal.

Em relação aos órgãos que tratam da proteção em nível estadual, temos a SEMA (Secretaria de Meio Ambiente), a DEMA (Divisão Especializada em Meio Ambiente), o Batalhão de Polícia Ambiental (BPA), o Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Pará (CBMPA) e Tribunal de Justiça do Estado do Pará, em relação ao município cabe destacar a SEMMA (Secretaria Municipal do Meio Ambiente) e a GMB (Guarda Municipal de Belém).

- **IBAMA**

O IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, criado em 1989, a partir da Lei nº 7.735, foi formado pela fusão da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), pela Superintendência da Borracha (SUDHEVEA), Superintendência da Pesca (SUDEPE) e pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). O IBAMA foi órgão gerenciador de questões ambientais da Secretaria de Meio Ambiente da Presidência da República.

Atualmente o IBAMA é um órgão vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, responsável pela execução da Política Nacional do Meio Ambiente, desenvolve diversas atividades relacionadas à preservação e conservação do patrimônio natural. O IBAMA fiscaliza e controla o uso dos recursos naturais, também é responsável pela realização de estudos ambientais e liberação de licenças ambientais, à empresas que podem causar algum tipo de impacto ambiental em nível nacional.

Figura 23 – IBAMA apreendeu 3,5 toneladas de pirarucu salgado no início do defeso (01/12) num depósito em Marituba, a 20 Km de Belém, no Pará. (*fonte: http://pescamadora.com.br/blog/?p=659)*

- **POLÍCIA FEDERAL**

A Polícia Federal em sua estrutura organizacional possui alguns órgãos que são responsáveis pelo meio ambiente, entre eles temos a Divisão de Repressão a Crimes contra o Meio Ambiente e Patrimônio Histórico (DMAPH), o Serviço de Perícias de Engenharia e Meio-Ambiente (SEPEMA), a Delegacia de Repressão a Crimes Contra o Meio-Ambiente e Patrimônio Histórico (DELEMAPH).

- **JUSTIÇA FEDERAL**

A Justiça Federal é responsável por processar e julgar as ações propostas contra a União, autarquias federais e empresas públicas federais, ou em que estas figuram como autoras, tendo ainda a função de julgar ações de cunho internacional, de direitos de comunidade indígenas e das questões relativas à nacionalidade.

Além disso, cabe a Justiça Federal julgar crimes como contrabando, tráfico internacional de entorpecentes, moeda falsa, sonegação fiscal, crimes políticos e ambientais.

- **SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE (SEMA)**

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente tem como principal função atender as questões relacionadas ao meio ambiente no estado do Pará, sendo a responsável pela gestão financeira do Fundo Estadual do Meio, pela normatização dos procedimentos de licenciamento ambiental, pela fiscalização e pela recuperação de áreas desmatadas, entre outras atribuições.

Figura 24 - Apreensão de mais de 6.000 exemplares de caranguejo-uçá foram apreendidos pelas autoridades ambientais estaduais *(fonte: SEMA/PA)*.

- **DIVISÃO ESPECIALIZADA EM MEIO AMBIENTE (DEMA)**

A Divisão Especializada em Meio ambiente, foi criada inicialmente em 1998, como Delegacia Especializada em Meio Ambiente, uma delegacia para exercer a função de Polícia Judiciária, cuja atribuição era apurar crimes ambientais no estado do Pará. Em 2001 foi transformada em Divisão Especializada, e em 2006 passou a ter nova estrutura organizacional, tendo quatro delegacias subordinadas a ela, a saber: Delegacia de Repressão a Crimes contra a Fauna e a Flora, Delegacia de Repressão a Crimes Contra o Ordenamento Urbano e Patrimônio Cultural, Delegacia de Repressão à Poluição e Outros Crimes Ambientais e Delegacia de Conflitos Agrários.

Cada delegacia tem características peculiares a sua área de atuação, vale ainda ressaltar que a Delegacia de Repressão à Poluição e Outros Crimes Ambientais ainda conta com o serviço especializado Disque-Silêncio, criado em 1998.

- **BATALHÃO DE POLÍCIA AMBIENTAL (BPA)**

O Batalhão de Polícia Ambiental (BPA) é um órgão pertencente a Polícia Militar do Estado do Pará, que faz parte do Comando de Policiamento Especializado, e tem como atribuições apoiar a fiscalização ambiental no estado, e a guarda do Parque Ambiental do Município de Belém. Além destas funções, busca promover a conscientização ambiental.

- **CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO PARÁ (CBMPA)**

O Corpo de Bombeiros é um órgão de Segurança Pública que atua diretamente com o combate a incêndios, resgate de pessoas em situação de perigo, proteção e prevenção contra incêndios florestais, atividades de proteção contra incêndio, com vista a proteção ambiental, resgate de animais silvestres entre outras atividades.

- **JUSTIÇA ESTADUAL**

Um dos objetivos da Justiça Estadual é buscar a integração com os demais Órgãos do Sistema Judiciário e com os Órgãos do Sistema de Segurança Pública buscando eficiência em seus atos.

Na questão ambiental, o Tribunal de Justiça publicou o Plano de Gestão para o biênio 2009/2010, no item 20 o tópico "Introduzir no Judiciário Paraense a cultura e a prática da responsabilidade socioambiental" [6].

No Tribunal de Justiça do Estado do Pará existe um local especial que trata do meio ambiente, que é a Vara do Juizado Especial Criminal do Meio Ambiente, no caso da Comarca de Belém ela abrange todos os bairros e ilhas dessa comarca.

- **SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE (SEMMA)**

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) é um órgão da Prefeitura Municipal de Belém, que faz parte do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), tem como objetivo definir e gerenciar a política municipal de meio ambiente, não comprometendo com isso as funções sócio-ambientais do município.

- **GUARDA MUNICIPAL DE BELÉM (GMB)**

A Guarda Municipal de Belém é uma instituição destinada à proteção de bens, serviços e instalações do município de Belém, compreendendo o patrimônio cultural, histórico, artístico, natural e paisagístico.

A GMB é considerada uma alternativa a mais a todo o Sistema de Segurança Pública, auxiliando os principais órgãos na preservação e proteção do meio ambiente urbano.

4.1. TRABALHO EM CONJUNTO DE DIVERSAS INSTITUIÇÕES

Pelo seu poder constante, as instituições públicas e privadas em conjunto com a população poderiam tomar consciência e explorar a educação ambiental. Desta forma, os órgãos que estão envolvidos com o meio ambiente, seja sob a forma educativa, cultural ou de apreensão, através do crime ambiental precisam estar em constante processo de intercâmbio para instruir a comunidade Belém do Pará que constantemente está envolvida direta ou indiretamente em crimes ambientais.

[6] http://www.tjpa.jus.br/index.xml

Figura 25 – Parque Zoobotânico Bosque Rodrigues Alves
(fonte: http://mondobelem.files.wordpress.com/2008/12/mondobelemcom_bosque_rodrigues_alves02.jpg).

Nossos parques zoobotânicos, parques ecologicamente ambientais, com vida selvagem integrada com ambientes hídricos, em plena área urbana, geram um convívio com a comunidade em torno dos mesmos. Um exemplo deste convívio é o Parque do Utinga, localizado na Cidade de Belém e é integrado com a comunidade do entorno e com a Polícia Ambiental, que além de proteger está área também contribui para a preservação da mesma, promovendo de vez em quando caminhadas ecológicas que visam mostrar à comunidade a necessidade de preservar esse patrimônio ecológico dentro de um ambiente urbano.

Ilustração 26 – Atividade socioeducativas ***(fonte: http://www.policiacivil.pa.gov.br/files/u5/TRILHA.jpg)***

Os órgãos federais, estaduais e municipais podem intervir e interagir através da promoção de campanhas socioeducativas e cursos e ações que possam alertar a comunidade de Belém a cerca da importância da preservação do ecossistema.

O meio ambiente que, ainda que urbano, possui uma cultura de alimentação e comercialização da fauna e da flora, comum para diversos processos medicamentosos, alardeados em plenas feiras livres, como é o caso de nosso tão famoso Ver-o-Peso, com sua comercialização de peixes, ervas e outros produtos regionais.

Figura 27 – O famoso Ver-o-Peso possui uma cultura de comercialização da fauna e da flora
(fontes: (A) http://s78.flogao.com.br/photos/10/09/15/13/135271721.jpg e (B) http://www.tudodeturismo.com.br/si/site/0808)

O papel dos profissionais no processo de preservação ambiental precisa ser efetivado com envolvimentos de ações multidisciplinares e com diversas áreas de conhecimento, onde educadores, arte-educadores, geólogos, biólogos, sociólogos, ecologistas, munidos de um objetivo único, orientem, informem e mantenham vivo a idéia de que cuidar da natureza urbana é beneficiar não só o ambiente amazônico, mas o planeta..

Diversos profissionais trabalham com o intuito de manter saudável a natureza no entorno de Belém do Pará, temos o privilégio de ter o Museu Paraense Emílio Geoldi, o Jardim Botânico Bosque Rodrigues Alves, o Mangal das Garças, o Instituto Evandro Chagas, a Universidade da Amazônia (UNAMA), o IBAMA, o Centro de Primatas, a Escola Bosque. Nestes setores encontram-se profissionais que trabalham com a educação, com a preservação, instrução, e atuação de repreensão, caso da segurança pública, através dos profissionais que trabalham como agentes do IBAMA, Polícia Federal, Corpo de Bombeiro, Polícia Militar, Polícia Civil, Guarda Municipal, fazendo o trabalho de prisão e inquéritos de crimes ambientais que é o meio final para punir quem causa danos ao indivíduo e a sociedade. Um

bom exemplo é o que ocorre em diversos processos de apreensão de madeiras onde há participação de diversos órgãos[7]:

> [Em 11 de janeiro de 2008], fiscais do Ibama apreenderam cerca de 400 metros cúbicos de madeira serrada em dois portos de Belém. O resultado das autuações ainda não foi concluído, mas, de acordo com o chefe da fiscalização do Ibama no Pará, Leandro Aranha, a conclusão dos autos só poderá ser feita quando forem identificados todos os proprietários das madeiras. "Há uma estimativa de que a soma dos autos de infração fique em torno de R$ 40 mil", afirma Leandro.
> Para tentar impedir que o Ibama fiscalizasse mais seis portos da cidade e retirassem as madeiras apreendidas do local, ainda pela manhã, proprietários das madeiras e estivadores fizeram uma manifestação na Avenida Bernardo Sayão, utilizando um caminhão para barrar a passagem de qualquer veículo.
> No início da tarde, com o apoio do Batalhão de Polícia Ambiental e da Secretaria de Meio Ambiente do estado (Sema), a Polícia Militar fez as negociações e conseguiu retirar o caminhão e os manifestantes do local, mas o Ibama não negociou a retirada das madeiras, que deverão ser encaminhadas à Superintendência da Sema, que dará a destinação adequada aos produtos ambientais. *(Ibama)*

O estabelecimento de uma estrutura de trabalho interdisciplinar, dos diversos profissionais envolvidos, mobilizará os habitantes da grande Belém do Pará em um esforço conjunto de informação e instrução de preservação e amor tanto ao ambiente como aos seres vivos que aqui habitam.

[7] Disponível em www.ambientebrasil.com.br, acessado em 20 fev. 2009

5. O PAPEL DA COMUNIDADE NO PROCESSO DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Figura 28 – A importância da comunidade na preservação do patrimônio cultural e ambiental.
(fonte: http://www.senado.gov.br/senadores/senador/mariocouto/img/Joao_Ramid_feliz_lusitania_Belem.jpg)

A comunidade de Belém do Pará tem que se preocupar com a preservação do ambiente com vários recursos naturais. E, como a cidade de Belém é entrecortada, em sua grande área urbana, por canais que servem como escoadouro de águas da chuva deveria manter estes locais sempre limpos para que em época de enchentes a população não sofra, com doenças epidêmicas e endêmicas causadas pelas águas sujas e com doenças do rato e do mosquito da dengue. A educação da população deve conscientizar o cidadão de modo a permitir que tenha idéias significativas e simples, de que lixos não sejam jogados no canal, causando transtornos para a comunidade.

> As práticas educativas que buscam a valorização e o despertar do indivíduo para o seu papel na sociedade, como cidadão crítico e agente de transformação da realidade, são elementos necessários para a obtenção da sustentabilidade. (HOEFFEL, 2004, p.2)

Se a comunidade tem hábitos que causam diversos danos em sua saúde e prejuízo para sua a vida social, cabe a organização de ações educativas dos órgãos competentes, para que não se tornem um criminoso, cometendo delitos como compra de animais silvestres, animais em pleno período do defeso e animais em extinção ou utilização de vegetais que estão em processo de extinção. Diante da conscientização, fica fácil a comunidade assumir o papel de guardiã da vida ecológica de sua área urbana, garantindo assim sua preservação para o futuro das próximas gerações. Deixando-lhes como legado, um local em que possam respirar

melhor e que os animais e plantas existentes na região continuem servindo para a cura de doenças que estamos vivenciando dia a dia.

A comunidade também é um agente auxiliador na preservação de sua cidade em relação ao patrimônio cultural e ambiental, precisa, portanto, exercitar sua cidadania saindo em defesa da conservação, manutenção e também controle do meio ambiente da cidade onde reside, num esforço de auxiliar a restauração dos locais, envolvendo-se no manejo ecológico das espécies e dos ecossistemas.

A conscientização da preservação da diversidade e da integridade do patrimônio biológico, paisagístico e genético, propícia o desenvolvimento e atuação de cidadãos fiscais em cada bairro. É necessário que sejam definidos os pontos de áreas de preservação e seus componentes a serem especialmente protegidos, pois só assim se poderá impedir as atividades causadoras de degradação do meio ambiente, verificando o impacto ambiental que esta sendo causado no local.

A comunidade se envolve na educação ambiental através de políticas públicas que visem preservar o meio ambiente e ajude a proteger a fauna e a flora existente em sua cidade, auxiliando na salvação das espécies em extinção ou impedindo que animais sejam submetidos à crueldade, como é o caso de rinhas.

Cabe a comunidade também proteger o meio ambiente e combater a poluição, ter iniciativa para o reflorestamento ecológico em áreas degradadas, principalmente quem mora próximo aos rios e canais, para que sirvam de proteção das encostas e dos recursos hídricos do parque do Utinga. Outro problema é o aumento do crescimento populacional na Região Metropolitana de Belém, pois nas últimas décadas isto tem gerado sérios problemas ao meio ambiente, como cita MATTA:

> [...] se verificou principalmente por um grande contingente de pessoas oriundas das áreas rurais, de baixo poder aquisitivo, que ocupam diversos setores de Belém e Ananindeua, constituindo o que ficou popularmente, conhecido como “áreas de invasão (MATTA, 2006, p. 22).

Este fenômeno tem contribuído em muito para o processo de degradação ambiental que sofre a região metropolitana de Belém, segundo MATTA (2006):

> Essa forma de ocupação está relacionada a uma modificação significativa no ambiente natural, acarretando sérios problemas à população assentada e aos poderes públicos responsáveis pelos serviços de infra-estrutura e saneamento básico (IDEM).

Sabe-se que um dos danos causados ao ambiente urbano é principalmente a ausência de saneamento básico, associado à falta de educação ambiental de grande parte da população, tem-se presenciado o lançamento de resíduos sólidos em canais, nas ruas, em terrenos baldios, etc. Associado a isto, tem-se deficiência nas coletas e destino final do lixo urbano, tratamento de esgoto — quase inexistente, além de contaminação e poluição das águas subterrâneas:

> Nessa área dos lagos que abastecem Belém, também são contribuintes importantes para a poluição/contaminação das águas superficiais e, por interação, das subterrâneas, os veículos automotores que circulam na zona urbana e periferia, as emanações industriais de diversas procedências e o Aterro Sanitário do Aurá (MATTA, 2006, p. 53).

O conhecimento dos riscos que podem afetar a qualidade de vida e o meio ambiente, no que diz respeito aos materiais geneticamente alterados pela ação humana, resíduos químicos e fontes de radioatividade e tem garantido o amplo acesso às informações sobre as fontes e causadoras de poluição e degradação ambiental que põem em risco a vida humana.

Desta forma, é fundamental que a comunidade saiba dos riscos que pode sofrer com todos esses processos de contaminação e/ou poluição ambiental, pois só assim evitará os diversos danos que o ambiente urbano sofre com este mal.

6. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ENVOLVENDO INSTITUIÇÕES E COMUNIDADE

Figura 29 – Educação ambiental: um processo que envolve cidadania
(fonte: http://www.equilibriumweb.com/sec/Sessao.no.php?id_n=24&cont_tipo=ct).

As ações relacionadas às questões ambientais devem ser conjuntas, integrando as instituições que trabalham na defesa do meio ambiente e as comunidades. O processo educacional envolve as instituições que vem se preocupando em salvar o ambiente urbano, como é o caso da natureza entorno de Belém.

Instituições e comunidades que vivem as proximidades de suas sedes procuram dar um suporte na área urbana para que animais que recebem maus tratos sejam vistos como ser vivo que precisam de proteção e os que vivem em ambientes naturais como ser que precisa de cuidados e não que seja consumido e dizimado.

Através de palestras nas comunidades em centros, igrejas, escolas e proximidades em áreas de preservação se faz necessário a conscientização para salvação do que estar em extinção na Amazônia.

Como citado no artigo 5º da Lei 9.795/99 (Política Nacional de Educação Ambiental, é necessário: “IV – o incentivo à participação individual e coletiva, permanentemente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se à defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania”.

A educação ambiental é um processo que envolve a cidadania, pois temos a responsabilidade de preservar o meio ambiente em que vivemos, e, com o conhecimento das conseqüências dos danos causados a esse ambiente, promover a sua preservação, já que outro um fator a ser considerado é o de que a maioria das pessoas passou a viver nas cidades, como cita Dias(2006):

> As cidades são ecossistemas criados pelos seres humanos. Apesar de ocupar apenas 2% da superfície da Terra, as cidades consomem 75% dos recursos naturais globais e produzem 80% da poluição. Na atualidade, a maioria das pessoas já vive em ecossistemas urbanos, constituíndo-se no habitat preferido da espécie humana (2006, p.19).

Dias (2006) ressalta que a cidade é ainda o meio ambiente menos estudado, apesar de todos os danos causados, considerando que o ecossistema urbano é um parasita do meio ambiente rural e de outros meios.

No cenário urbano, ainda temos mais o problema do aumento populacional que se agrava cada vez mais: "À medida que a distribuição demográfica se altera e a população mundial se torna cada vez mais urbana, Drucker convoca, pela primeira vez na história, o setor social para civilizar a cidade e nela construir uma verdadeira comunidade" (DRUCKER, 1998, p.10).

Por isso se faz necessário que as instituições, governamentais e não-governamentais, trabalhem integradas à própria comunidade. Neste sentido, a comunidade não fica mais restrita a somente um espaço físico delimitado, como uma rua ou um bairro, ela atinge proporções bem maiores.

Alguns órgãos internacionais auxiliam os diversos países com auxílios técnicos e financeiros no que se refere à Política de Gestão do Meio Ambiente, entre eles cabe citar o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), com diversas temáticas para auxiliar as instituições governamentais e não governamentais a elaborarem programas e projetos de gestão ambiental, para suprir o desenvolvimento sustentável das comunidades e os profissionais da área ambienta, através de recomendações da Força-tarefa para melhorar a gestão ambiental incluem:

PNDU – NACÕES UNIDAS[8]:

As informações que seguem são todas propostas das Nações Unidas em seu Programa para o Desenvolvimento.

- **Reduzir a fome pela metade está ao nosso alcance**

Força-tarefa estabelece 40 soluções efetivas para dramática redução da fome no mundo

[8] Fonte: http://www.pnud.org.br/milenio/ft1.php

• **Restaurar e conservar os recursos naturais essenciais para a segurança alimentar.** Intervenções incluem ajudar as comunidades a restaurar os recursos naturais, assegurando acesso local, propriedade e direitos de manejo de florestas, recursos pesqueiros e terras devolutas, desenvolvendo "empresas verdes" baseadas em recursos naturais, e pagando as comunidades rurais pobres por serviços ambientais.

Organizar comunidades para que participem coletivamente no combate à doença

• **Após consultar moradores de favelas e autoridades nacionais, os governos locais devem aprovar legislações** para prevenir despejos forçados e para assegurar o direito de posse / ocupação a residentes de favelas.

• **Os governos locais devem desenvolver estratégias para prevenir a formação de novas favelas.** Essas devem incluir o acesso à terra de baixo custo, materiais de construção a preços acessíveis, oportunidades de emprego, infra-estrutura e serviços sociais básicos.

• **Os investimentos públicos devem enfocar o acesso a serviços básicos e infra-estrutura.** Trabalhando em conjunto com as populações urbanas mais pobres, as cidades precisam investir em moradia, água, esgoto, energia e serviços urbanos tais como a coleta de lixo. Estes serviços e infra-estruturas devem alcançar os pobres vivendo em comunidades não legalizadas.

• **Reduzir o impacto ambiental adverso da agricultura buscando técnicas de cultivo sustentáveis,** restaurando terras esgotadas e protegendo o habitat natural ao redor das áreas de cultivo.

• **Reduzir a destruição de florestas via o incentivo ao exercício legítimo de atividades geradoras de renda** que dependam da manutenção de florestas saudáveis. Isto pode ser feito em parte orientando o espírito empreendedor daqueles que cultivam produtos agrícolas – incluindo madeireiros, escultores em madeiras e povos coletores e caçadores – na direção de práticas sustentáveis, mas também lucrativas.

• **Aproveitar os recursos de água limpa por meio do foco no uso mais eficiente da água na agricultura,** fixando e fazendo cumprir metas de redução da poluição para lençóis

freáticos e águas de superfície, estabelecendo níveis adequados para o nível e o fluxo dos rios, e controlando espécies invasoras.

• **Prevenir o colapso da pesca marinha por meio de sistemas de gerenciamento apoiados em pesquisa e desenvolvimento, em comum acordo com pescadores locais,** e através do estabelecimento de uma rede de reservas marinhas protegidas.

• **Tratar dos problemas de saúde causados pelas poluições do ar e da água** por meio de iniciativas que reduzam a exposição a produtos químicos tóxicos, com foco nos níveis atmosféricos de monóxido de carbono, chumbo, dióxido de nitrogênio, substâncias particuladas, dióxido de enxofre, ozônio e metano.

• **Combater mudanças climáticas, adotando a meta de estabilizar as concentrações de gás que contribuem para o efeito-estufa na atmosfera** em valores equivalentes a 450-550 ppm de dióxido de carbono. Uma prioridade chave deve ser o investimento em tecnologias ambientalmente sustentáveis e eficientes em relação ao custo, nos setores de energia e transportes.

Mudanças estruturais nas instituições e nas políticas que guiam os esforços de gestão ambiental devem incluir:

• **Fortalecimento das instituições e da governança:** Especialistas em meio-ambiente devem ser recrutados e treinados, e agências que lidam com questões ambientais devem ser adequadamente financiadas.

• **Correção das falhas e distorções de mercado:** Por exemplo, pode-se prover pagamentos a atividades que melhorem o ecossistema, subsídios que incentivem atividades ambientalmente nocivas podem ser eliminados, e regulações de comércio que promovam práticas legais e sustentáveis, como o reflorestamento sustentável, podem ser desenvolvidas.

• **Melhorar o acesso e o uso do conhecimento científico e tecnológico:** Países pobres precisam de melhores ferramentas científicas e tecnológicas que lhes permitam basear suas ações num entendimento das condições existentes. Além disso, o financiamento público, acordos de compra e outros mecanismos podem ser utilizados para promover o desenvolvimento de inovações ambientalmente benéficas.

A Força-tarefa considerou a importância da sustentabilidade ambiental para que sejam alcançados os compromissos firmados em 2000, durante a Cúpula do Milênio, na qual líderes mundiais concordaram em tornar a luta contra a pobreza – e todas suas facetas – sua prioridade em países em desenvolvimento. A cúpula inspirou os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, os quais foram construídos a partir do reconhecimento de que, da saúde ao meio-ambiente, da educação à igualdade entre sexos, uma lista cada vez maior de questões de desenvolvimento não pode mais ser administrada exclusivamente dentro das fronteiras de uma única nação.

A Força-tarefa sobre Sustentabilidade Ambiental é parte do Projeto do Milênio das Nações Unidas, o qual foi comissionado pelo Secretário-Geral da ONU em 2002 para desenvolver um plano de ação prático que habilite os países em desenvolvimento a alcançar os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e a reverter o massacre da pobreza, da fome e das doenças que atinge bilhões de pessoas. Sob a forma de um órgão consultivo independente dirigido pelo Professor Jeffrey D. Sachs, o Projeto Milênio das Nações Unidas encaminhou suas recomendações finais em Janeiro de 2005.

A Força-tarefa sobre Sustentabilidade Ambiental é uma das uma das 10 Forças-tarefa do Projeto Milênio das Nações Unidas, que juntas congregam 265 especialistas de todo o mundo, incluindo parlamentares; pesquisadores e cientistas; formuladores de políticas públicas; representantes da sociedade civil; agências da ONU; o Banco Mundial; o Fundo Monetário Internacional e o setor privado. As equipes das Forças-tarefas do Projeto Milênio das Nações Unidas foram desafiadas a diagnosticar os principais impedimentos ao alcance dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e a apresentar recomendações de como superar os obstáculos, colocando as nações no caminho certo para atingir as metas até 2015.

7. PROPOSTAS DE MOBILIZAÇÕES DAS ATIVIDADES DE PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Figura 30 – A comunidade não deve ser considerada somente em seu espaço físico, deve ir além disso, deve considerar o seu espaço urbano *(fonte: http://www.belem24horas.com/userfiles/foto3.gif).*

As atividades que devem ser propostas por órgãos envolvidos com a preservação e atuação do meio ambiente, é esclarecer a comunidade de Belém do Pará, que determinados hábitos alimentares e culturais em relação à fauna e à flora precisam de novas atitudes, uma reeducação, para conscientizar o individuo em não se torna um criminoso ambiental. Sem esta perspectiva, o indivíduo pode ser preso por uma infração penal, só por não ter conhecimento de que o ato de comprar, vender, criar, consumir vegetais, animais, ou qualquer outro recurso da natureza que são considerados em extinção, raros e que não podem ser comercializado por determinado tempo em que a espécies estão em processo de recuperação, de procriação e estabelecimento de proteção.

- Propor aos órgãos fiscalizadores que coloquem placas informativas e fazer circular folhetos sobre o período de defeso de determinadas espécies como o caranguejo, camarão, peixe. Próximo ao mangue, colocar placa do período de defeso do animal; cidades próximas dos os rios; locais de venda. Mobilizações nos locais de habitat natural das espécies que vivem em rios,

florestas, ou seja, onde os animais, vegetais ou minerais estão em processo de estudo e análise.

- Propor interdisciplinaridades não só das ciências que tratam do meio ambiente mais de todos os profissionais que atuam em instituições, como universidades e empresas, com os geólogos, engenheiros biólogos com sua larga experiência em equipamentos e diagnósticos de informações e ações de em áreas de atuações. Informações referentes a geologia, hidrografia, resíduos, ecologia, biologia em fim a tudo que possa trazer novas mudanças à comunidades que depredam e precisam do meio ambiente para sobreviver.
- Propor ações mobilizadoras que estejam em constante processo durante o ano, com cronograma de demarcação das atividades que podem ser desenvolvidas pelas instituições e que a comunidade deva estar ciente, ou seja, esteja as claras como placas informes nos locais que vivem as comunidades e os recursos naturais que são pontos delicados da natureza.
- Propor as instituições calendário anual de compromissos de mobilização da comunidade, para que elas possam também fiscalizar e preservar este bem comum, para que fiquem a par de que a natureza, se bem cuidada, lhe trará benefícios durante os períodos das estações de inverno e verão, ou seja, de calor intenso e de chuvas constantes, com o fator de proteção natural do clima da região.

A comunidade não deve ser considerada somente em seu espaço físico, deve ir, além disso, deve-se considerar também os interesses em comum, como nos fala Drucker (1998):

> Nossas vidas estão emanhadas e inter-relacionadas de modo que os subúrbios são extensões do centro das cidades, as áreas rurais estão próximas das áreas metropolitanas e as pequenas cidades são limítrofes a outras cidades pequenas. Ilustrações da sobreposição e da interdependência surgem dia após dia e questão após questão. Por mais que tentemos, não podemos nos separar uns dos outros. Não há portões altos o suficiente ou paredes espessas o bastante.
> A identificação de nossos interesses comuns e a ampliação de nossos relacionamentos serão os elementos definidores das comunidades do século XXI. (1998, p.227).

- Propor através de sugestões a criação de cursos para pequenos aprendizes na área do meio ambiente, na faixa etária de 14 anos e cursando o ensino fundamental, para que possam, através de convênio com órgãos governamentais e não governamentais, auxiliar na conscientização da

comunidade e juntos colaborem com a fiscalização e proteção do meio ambiente em que vivem.

8. CONCLUSÃO

Os trabalhos que precisam ser desenvolvidos, através de uma discussão cuja temática seja a saúde do planeta, com sua fauna e flora, são de esclarecimento e educação a que todo cidadão tem direito. O exercício desta prática, visa desenvolver, antes de autuar, a consciência do individuo que vive em uma região tão rica em recurso naturais, mas que desconhece as conseqüências de alguns de seus hábitos culinários e medicinais, com uso de alimentos retirados da natureza; a construção de casas com vegetais encontrados na natureza, sem nenhuma políticas de reflorestamento ao longo dos anos. Contudo, isto não significa dizer que somos culturalmente subdesenvolvidos, mas que é necessário aprendermos a preservar e proteger o meio ambiente, com seus animais, vegetais, minerais para nossa própria garantia de existência e das gerações futuras, em um mundo saudável.

Neste sentido, a conscientização da população, sobre os efeitos danosos da poluição ambiental, também propicia a redução dos gastos governamentais com as doenças que se originam da poluição ambiental, por exemplo. Conforme, várias pesquisas, a exposição do ser humano a ambientes barulhentos desencadeia doenças como, stres, surdez, AVC, entre outras.

Recomendamos que hajam informes cada vez mais constantes através dos meios de comunicação, nos locais de acesso da população em geral, e, principalmente, nos locais de incidência de apreensão de animais, vegetais e produtos da natureza que não devem ser consumidos, comercializados e explorados com vista a dizimar a natureza.

Também que se pensem em cartilhas a serem distribuídas nas escolas, feiras, portos, terminais rodoviários, aeroporto, shopping, cinemas, para se mobilizar a sociedade, objetivando conscientizá-la da participação de cada um.

A elaboração de campanhas educativas anualmente, que acompanhe o trabalhador que extrai o caranguejo e o que compra para comercionalizar, até o que compra para se alimentar, tanto de pesca, como da caça, para que assim ocorra o esclarecimento efetivo. Enfim, o trabalho de interação entre a comunidade e o órgão de segurança pública precisa ser mais intensificado para que juntos possamos equilibrar as ações.

9. REFERÊNCIAS

BECKER, Bertha. Fronteiras amazônicas no início do século XXI. In: **Amazônia além dos 500 anos.** Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2006.

BELÉM. **Lei Ordinária N.º 7875, DE 16 DE MARÇO DE 1998.** Disponível em: <http://www.belem.pa.gov.br/semaj/app/Sistema/view_lei.php?id_lei=491>. Acessado em: 07 nov. 2010.

_____. **Lei Ordinária N.º 7891, DE 18 DE JUNHO DE 1998.** Disponível em: <http://www.belem.pa.gov.br/semaj/app/Sistema/view_lei.php?id_lei=532>. Acessado em: 07 nov. 2010.

_____. Lei Ordinária N.º 7632, DE 24 DE MAIO DE 1993. Disponível em: <http://www.belem.pa.gov.br/semaj/app/Sistema/view_lei.php?id_lei=1277>. Acessado em 07 nov.2010.

BRASIL. **Lei n.º 6.938 de 30.08.81.** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acessado em: 07 nov. 2010.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acessado em: 07 nov. 2010.

_____. **Lei n.º 9.605 de 12.06.1998.** Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9605.htm >. Acessado em: 07 nov. 2010.

DAMÁSIO, Jesus. **Direito Penal - parte geral**. 21ª ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 1998. 1º vol. 744p.

DIAS, Genebaldo. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental:** práticas inovadoras de educação ambiental. São Paulo: Gaia, 2006.

ESTRELLA, Sylvia. **Como funciona a extinção de animais.** Disponível em: <http://ciencia.hsw.uol.com.br/extincao-animais2.htm>, acessado em 07 jan. 2009.

FEARNSIDE, Philip. **O cultivo da soja:** como ameaça para o meio ambiente na Amazônia brasileira. In: Amazônia além dos 500 anos. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi**,** 2006.

FORLINE, Louis; MURRIETA, Rui; VIEIRA, Irma (Org.). **Amazônia além dos 500 anos.** Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2006.

GLOBOAMAZÔNIA. Disponível em <www.globoAmazônia.com>. Acessado em: 2 jul. 2010.

GONÇALVES, Carlos. **Amazônia, Amazônias.** 2ª. Edição, 1ª reimpressão – São Paulo: Contexto, 2008.

HOEFFEL, João; FADINI, Almerinda; SUAREZ, Cristiane. **Meio Ambiente, Comunidade Local e Extensão Universitária - Prática Interdisciplinar na Universidade São Francisco, SP, in:** Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária Belo Horizonte – 12 a 15 de setembro de 2004.

LA CONDAMINE, Charles-Marie de. **Viagem na América Meridional descendo o rio Amazonas.** Brasília: Senado Federal, 2000.

MARQUES, José Frederico. **Tratado de direito penal.** Ed. Saraiva, vol. 2. São Paulo: 1956.

MARTINELLI, Pedro. **Galeria de fotografias.** Disponível em: <www.pedromartinelli.com.br>, acessado em 24 jul. 2010.

MATTA, Milton. **Hidrogeologia.** Curso de Especialização em Gestão de Recursos Hídricos, Disciplina Hidrogeologia. Belém: UFPA, 2006.

MELO, Nuno. **Ecologia da Amazônia.** Curso de Especialização em Gestão de Recursos Hídricos, Disciplina Ecologia da Amazônia - DCR/CG. Belém: UFPA, 2006.

MURRIETA, Rui; SIQUEIRA, Andréa; DUFOUR, Darna. **A ecologia nutricional do estuário amazônico:** Consumo alimentar, subsistência e adaptabilidade humana em populações ribeirinhas da ilha de Marajá, Amazônia. In: **Amazônia além dos 500 anos.** Museu Paraense Emílio Goeldi**.** Belém: 2006.

NAÇÕES UNIDAS. **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.** Disponível em: <http://www.pnud.org.br/home/>. Acesso em: 02 nov. 2010.

O ESTADÃO. **Radiografia o maior bioma do mundo.** Disponível em: <http://www.estadao.com.br/Amazônia/radiografia_o_maior_bioma_do_mundo.htm>, acessado em 26 abr. 2008.

PARÁ. **Lei Estadual nº. 5982 de 25/07/1996.** Disponível em: <http://www.sema.pa.gov.br/interna.php?idconteudocoluna=2071&idcoluna=8&titulo_conteudocoluna=5982 >. Acessado em: 07 nov. 2010.

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA. Volume 42, 1980. Rio de Janeiro: IBGE, 1980.

RIBEIRO, Berta. Museu e Memória: Reflexões sobre o Colecionamento. **Ciência em Museu,** Belém**,** volume 1, número 2, p. 109 – 122, out. 1989.

RUÍZ Bustos, M. & RUÍZ Morales, M. **A Medida da Circunferência Terrestre Deste Homero Até A Era Espacial.** Trad. e ampliação Iran Carlos Stalliviere Corrêa Departamento de Geodésia - Instituto de Geociências – UFRGS. Ministério de Fomento Instituto Geográfico Nacional – Espanha: 2008.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ, **Diretrizes para o Plano de Gestão do Biênio 2009/2010.** Disponível em: <http://www.tjpa.jus.br/institucional/planosTrabalho/DIRETRIZES_PARA_O_PLANO_DE_GESTAO_DO_BIENIO_2009.pdf>. Acessado em: 29 nov. 2010.

GLOSSÁRIO[9]

[9] Fontes: http://www.dicio.com.br e http://pt.wikipedia.org.

Butua	arbusto da família das Coclospermáceas (Cochlospermum insigne), também chamado algodão-cravo, algodão-do-mato, algodoeiro-do-campo, algodoeiro-do-mato, ruibarbo-do-campo, sumaúma-do-igapó.
Balata	é uma árvore da família das Labiadas de onde se extrai uma goma inelástica com o mesmo nome semelhante ao látex. O seu fruto é também utilizado em medicina herbal e artesanato.
Balateiro	pessoa que trabalha com a extração balata.
Caucho	árvore amazônica, da qual se extraí um látex também utilizado para fabricar borracha, mas seu látex não apresenta as mesmas qualidades do produzido pelo gênero Hevea (seringueira) e precisa ser misturado ao desta. Têm propriedades diferentes do látex da Hevea brasiliensis, é mais denso e não coagula tão rapidamente.
Chimborazo	é um estratovulcão do Equador situado na província de Chimborazo, culminando a 6.267 m de altitude e situado perto de Riobamba, a cerca de 180 km ao sul de Quito. É o pico mais alto dos Andes equatoriais, dominando uma região de 50 000 km² e apresentando uma base de 20 km de diâmetro. É o 17º monte de maior proeminência topográfica do mundo.
Chinchonina	alcalóide derivado da quinquina.
Floripôndio	cada um de vários arbustos ou árvores da América tropical, do gênero Datura, particularmente a espécie Datura candida, de sementes narcóticas, e que às vezes são cultivadas em regiões quentes por suas flores muito grandes, comumente brancas.
Gutaprecha	é uma substância de coloração cinzenta semelhante à borracha, mas que não apresenta a propriedade elástica desta. É obtida a partir do látex do Palaquium --- gênero de árvores tropicais (Sapotaceae) relacionadas ao sapotizeiro --, de cuja seiva se extrai a resina da goma de mascar (chicle).
Heliômetro	aparelho que serve para medir o diâmetro aparente dos astros e as pequenas distâncias aparentes dos astros entre si.
Istmo	é uma porção de terra estreita cercada por água em dois lados e que conecta duas grandes extensões de terra.
Lianas	(ou cipós) e trepadeiras pertencem a um grupo de plantas que germinam no solo, mantêm-se enraizadas no solo durante toda sua vida e necessitam de um suporte para manterem-se eretas e crescerem em direção a luz abundante disponível sobre o dossel das florestas. As trepadeiras podem ser herbáceas ou lenhosas. As lianas são trepadeiras lenhosas.
Omáguas	constituíam uma tribo de índios que viviam no Alto Amazonas, nas proximidades da atual cidade de Tefé, na zona de várzea.
Quinina	é um alcalóide de gosto amargo que tem funções antitérmicas, antimaláricas e analgésicas.
Salsaparrilha	é um arbusto da família das sementinhas. É uma planta nativa da Austrália, América central, Sul e Sudoeste Asiático. Em Portugal pode ser encontrada em matos e bosques do sul do país.