Universidade Federal do Pará

PROJETO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

“BELÉM VERDE”

Recomendações jurídicas para ações em defesa da arborização municipal.

Belém-PA

Abril 2010

PROJETO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

“BELÉM VERDE”

Recomendações jurídicas para ações em defesa da arborização municipal.

Autores:

01. André dos Anjos
02. Camila Campos
03. Danilo Cardoso
04. Dário Junior
05. Érica Santos.
06. Fernanda Araújo
07. Flávia Bastos.
08. Ivy de Assis
09. Jamilye Salles
10. Juliana Cordeiro
11. Kharen Costa
12. Lorena Lima
13. Luise Nunes
14. Monique Andrade
15. Raphaela Almeida
16. Wagner Chaves
17. Yuri Ikeda

“(...)

Bembelelém

Viva Belém!

Cidade pomar

(Obrigou a polícia a classificar um tipo novo de deliquente:

O apedrejador de mangueiras.)

(...)”

Manuel Bandeira - 1928

SUMÁRIO

Páginas

1. INTRODUÇÃO..... 05

2. IMPACTOS AMBIENTAIS, SOCIAIS E ECONÔMICOS DA DEGRADAÇÃO ARBÓREA..... 10

2.1. O papel sócio-ambiental da cobertura vegetal..... 10

2.2. Aspectos econômicos da cobertura vegetal..... 13

2.2.1. Viabilidade da expansão do turismo em Belém do Pará..... 13

2.2.2. Impactos gerados em decorrência da atividade turística..... 14

2.3. Políticas públicas voltadas para a arborização de Belém..... 16

3. OBJETIVOS..... 18

3.1. Objetivos Gerais..... 18

3.2. Objetivos Específicos..... 18

4. ALTERAÇÕES LEGISLATIVAS E PROGRAMAS DE AÇÕES DO PROJETO DE ARBORIZAÇÃO URBANA..... 19

4.1. Diretrizes de atuação: breves considerações..... 19

4.2. Diretriz Plantar..... 19

4.2.1. Propostas de Alterações Legislativas..... 20

4.2.2. Das ações de trabalho..... 21

4.2.2.1. A análise da legislação vigente..... 21

4.2.2.2. Políticas implementadas..... 21

4.2.2.3. O estudo de sugestões de espécies indicadas para o município de Belém..... 21

4.3. Diretriz Preservar..... 22

4.4. Diretriz Punir..... 30

4.4.1. Parâmetros legais e doutrinários: responsabilidade civil, penal e administrativa..... 32

4.4.1.1. Responsabilidade Administrativa..... 32

4.4.1.2. Responsabilidade Penal..... 33

4.4.1.3. Responsabilidade Civil..... 34

4.4.2. Responsabilidade jurídica do particular..... 35

4.4.3. Responsabilidade jurídica do município..... 35
4.4.4. Considerações finais..... 35

5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL..... 36
5.1.. A realidade local e conscientização..... 36
5.2. Implementação do projeto: campanhas educacionais..... 38

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 40

1. INTRODUÇÃO

Belém do Pará, muito mais do que as outras capitais brasileiras, caracteriza-se pela grandiosidade e frondosidade de sua vegetação arbórea, sendo conhecida nacional e internacionalmente pelos seus famosos túneis de mangueiras e por tantos outros elementos que compõe a flora local.

A cidade se localiza no coração da floresta amazônica e, por isso, não é desarrazoado que, mesmo em se passado quase 400 anos da chegada do colonizador, ainda hoje seja o município circundado pela vegetação tropical, que se faz presente em inúmeros pontos da cidade.

Estrada de São José - 1860

De fato, discussões acerca da arborização municipal remontam ainda do século XVIII, notadamente quando da administração colonial do Marques de Pombal. Segundo TOCANTINS (1987), é dessa época, por exemplo, os primeiros vestígios, em Belém, de uma política de arborização municipal, inicialmente circunscrita à Estrada de São José, hoje Avenida 16 de novembro, importante via da Belém colonial, que ligava a feira do Ver-o-Peso ao então Convento de São José, hoje Pólo Joalheiro.

Avenida 16 de Novembro - 1906

Por volta de 1760, determinou-se o plantio de inúmeras mudas de Palmeiras Imperiais, espécie que, dada a sua altura e imponência, era muito usada para enobrecer a região onde era cultivada, a exemplo do que foi feito no Jardim Botânico do Rio de Janeiro e na Praça da Sé, em São Paulo.

Avenida 16 de Novembro - 2009

Foi com essa intenção que a administração municipal da época determinou o plantio da espécie no logradouro, mudando completamente a sua paisagem urbana e implementando uma pioneira política de arborização municipal, muito embora, na atualidade, pouco ou nada se note na via a este

Largo da Trindade - 1890

respeito. Nos anos que se seguiram, igual determinação foi feita com relação a outras regiões da cidade, a exemplo do Largo da Trindade e do Largo das Mercês.

A sistematização de uma política maior de arborização de Belém, porém, somente se dá na virada do Século XIX para o Século XX com chegada ao poder do intendente Antônio Lemos, que tem na arborização da cidade uma de suas maiores preocupações enquanto gestor público.

Trecho da Praça da República

Trecho da Av. Braz de Aguiar

Trecho da Av. Nazaré

Trecho da Av.Gov. José Malcher

Segundo MORAES (2008) o intendente Antônio Lemos deu início, em 1903, a um exaustivo trabalho de arborização de Belém do Pará. O autor aponta que, para o administrador, a urbanização da cidade deveria se dar *pari passu* à busca de uma vida saudável, no que diz respeito à purificação do ar e, principalmente, a diminuição do impacto climático aos habitantes de Belém, cujo clima tropical (quente e úmido) sempre ocasionou - e ocasiona - desconfortável sensação de calor.

Foi com este intento que Antônio Lemos mandou buscar uma espécie arbórea (*mangifera indica*) do sul da Ásia, conhecida como mangueira, para embelezar a cidade. O historiador José Valente (apud MORAES, 2008) revela que Lemos mandou fazer um estudo, encomendado a um agrônomo francês, para saber qual o melhor tipo de árvore se adequaria a Belém, considerando-se suas características climáticas.

A mangueira, símbolo da cidade, foi escolhida por vários aspectos. A historiadora Maria de Nazaré Sarges (apud MORAES, 2008), revela ainda que "(...) *Antônio Lemos decidiu arborizar Belém com mudas de mangueiras pela sua resistência, facilidade de aquisição e por desenvolver-se mais rapidamente, apesar de reconhecer que os frutos acabavam dando origem a cenas inconvenientes - 'pouco edificantes e menos conformes com a perfeita civilização*

popular', dizia o intendente - com a presença de crianças pobres atirando boles nas árvores para provocar a queda das mangas".

Nesse sentido, a iniciativa de arborizar Belém tinha não somente um caráter estético, mas também higiênico. Com a construção de praças e bosques, o intendente Antônio Lemos esperava contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população de Belém, que passaria a adoecer menos, dispondo de locais salubres e higiênicos.

Ainda segundo MORAES (2008)

> "(...) nos dias de hoje, as mangueiras ainda existentes são preteridas - seja por causa da fiação elétrica ou por causa de suas frondosas raízes que atingem o calçamento -, por espécies menores como ipê-rosa, açaí, pau-preto, mini-ixoria, vinha, pingo-de-ouro, liriope, muscare, zebrinha, tagetis, areca de lucuba, lambari rocho e dracena tricolor, entre outras (...). Esta, sem dúvida, não seria a opção de Lemos, responsável pela formação de túneis memoráveis de mangueiras cuja beleza saltam aos olhos em cartões postais, como na Praça da República e na Brás de Aguiar. Poucos espaços como estes, no entanto, assim como as mangueiras de outrora, resistem ao tempo e ao avanço da pós-modernidade, cujas sementes se alastram também ao efêmero e fragmentário do meio urbano"

Nesse sentido, nada obstante a situação privilegiada em termos de arborização, a verdade que se depreende a partir do acompanhamento do cotidiano de Belém, leva-nos a conclusão de que, seja por falta de preparo dos órgãos governamentais, seja por falta de interesse político, a cidade tem demonstrado um completo quadro de deterioração de sua vegetação arbórea.

Os jornais diários da cidade, em suas notícias, demonstram o perigo vivenciado pela população, qual seja a queda das grandes árvores. Suas informações dão conta que desde o início de 2010 não houve continuidade no serviço de manutenção preventiva das árvores e que, apenas durante o mês de março desse ano, houve no centro de Belém nada menos que oito quedas de árvores, o que causou inúmeros prejuízos materiais a particulares e ao próprio poder público[1]. Segundo o Portal ORM, em notícia publicada em 06/04/2010[2], entre os dias 26 de março e 03 de abril, chegou a 13 o número de árvores que caíram em logradouros públicos de Belém. Em julho de 2009, uma vendedora ambulante foi seriamente ferida pela queda de uma árvore na praça D. Pedro II, no centro comercial da cidade, ficando paraplégica[3].

---

[1] disponível em: <http://www.diariodopara.com.br/N-84575-MANUTENCAO+EM+ARVORES+NAO+E+FEITA+HA+TRES+MESES.html>

[2] disponível em: <http://www.orm.com.br/2009/noticias/default.asp?id_modulo=197&id_noticia=464846>

[3] disponível em: <http://oglobo.globo.com/cidades/mat/2009/07/06/arvore-cai-fere-mulher-em-belem-756679347.asp>

É, enfim, um cenário aterrador. Nos últimos anos, o início do inverno na cidade, sempre caracterizado por ventos e chuvas fortes, agrava o quadro de deterioração arbórea no qual Belém se encontra, precipitando incontáveis casos de quedas de árvores e os problemas daí oriundos.

Paralelo a isso, tem ganhado força, também, o hábito das autoridades de responsabilizar as adversidades climáticas pelas quedas que se tem visto quando, na verdade, sabe-se que este é, na maioria das vezes, apenas um fator precipitador, mas não causador.

Dentro desse contexto, urge que o governo municipal, associado ao poder legislativo, reveja o tratamento atualmente concedido á arborização de Belém. É de todo inaceitável que Belém, tida por muitos como a porta de entrada da Amazônia, continue ter perdas drásticas em sua vegetação arbórea a cada chuva que venha a cair sobre a cidade.

Cenas recorrentes em Belém

Queda de árvore na Avenida Nazaré – Ano 2010

Queda de árvore na Rua dos Mundurucus – Ano 2010

Queda de árvore na Avenida Magalhães Barata – Ano 2009

É uma mudança que, antes de tudo, deve passar por profundas alterações legislativas, na medida em que, o que se percebe na atualidade, é uma profunda defasagem nesse sentido. As legislações municipais que de alguma forma regulam a matéria, a exemplo da Lei 8233/03 (Altera a estrutura da Administração Pública Municipal, cria a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, o Conselho Municipal de Meio Ambiente, o Fundo Municipal de Meio Ambiente e cria cargos de provimento efetivo na Secretaria Municipal de Meio Ambiente, e dá outras providências), e da Lei 8489/05 (Institui a Política e o Sistema de Meio Ambiente do Município de Belém, e dá outras providências), não obstante sejam extremamente recentes e, vale dizer, contemporâneas às mais modernas e avançadas doutrinas de preservação ambiental, revelam-se extremamente retrógadas e incompletas se tidas em comparação com legislações do mesmo tipo em outros municípios.

Inconcebível, por exemplo, que a citada lei municipal 8489/05, ao delimitar as infrações administrativas ambientais no município, tenha se resumido a remeter à Lei

Federal 9605/98 (Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências), perdendo a preciosa oportunidade de delimitar ela mesma essas infrações, atenta que poderia ser às peculiaridades da região e à sua situação especial com relação á vegetação.

Enfim, como será debatido ao longo do presente projeto, são inúmeras as mudanças legislativas necessárias ao município de Belém. A prioridade dada à questão da arborização local deve ser revista por todas as autoridades competentes do município, cujas ações devem convergir no sentido de se repensar o papel e a atuação governamental na preservação do meio ambiente, aqui tido como um fator assecuratório da sadia qualidade de vida à população.

Atento á essa necessidade, pretende-se desenvolver um Projeto de Arborização que, muito além de compilar dados estatísticos e ambientais, possa assegurar melhorias à vegetação da cidade, buscando associar avanços legislativos a uma melhor e maior efetividade preservacionista na cidade, objetivo esse que somente será alcançado mediante integral empenho das autoridades competentes, associadas ao importante papel dos cidadãos nesse aspecto.

2. IMPACTOS AMBIENTAIS, SOCIAIS E ECONÔMICOS DA DEGRADAÇÃO ARBÓREA

2.1. O papel sócio-ambiental da cobertura vegetal

A arborização urbana, ora definida como sendo o conjunto de árvores de porte em praças, parques e calçadas de vias públicas é essencial a qualquer planejamento urbano, tendo funções importantíssimas, entre as quais pode-se citar: propiciar sombra, purificar o ar, atrair aves, diminuir a poluição sonora, constituir fator estético e paisagístico, diminuir o impacto das chuvas, contribuir para o balanço hídrico, valorizar a qualidade de vida local, assim como valorizar economicamente as propriedades ao entorno. Além disso, é fator educacional. Funções estas também presentes nos parques e praças.

Ademais, por se constituírem, em muitos casos, em redutos de espécies da fauna e flora local, até com espécies ameaçadas de extinção, as árvores e áreas verdes urbanas tornam-se espaços territoriais importantíssimos em termos preservacionistas, o que aumenta ainda mais sua importância para a coletividade, agregando-se aí também o fator ecológico. Estas funções e características reforçam seu caráter de bem difuso, ou seja, de todos, afinal o meio ambiente sadio é um direito de todo cidadão, como dispõe o art.225 da Constituição Federal.

Todo o complexo arbóreo de uma cidade, quer seja plantado quer seja natural, compõe em termos globais a sua área verde, e essa mesma área, trás consigo aspectos relevantes a serem analisados quando se trata do referente assunto

Do ponto de vista ambiental, pode-se concluir que as árvores existentes ao logo das vias públicas não podem ser excluídas do complexo de áreas verdes da cidade, pois apesar de sua disposição linear ou paralela, constituem-se muitas vezes em uma "massa verde contínua", propiciando praticamente os mesmos efeitos das áreas consideradas como verdes das praças e parques. Obviamente, estas árvores estão protegidas pela legislação municipal contra cortes, de forma que sua localização acaba sendo perene, fortalecendo o entendimento de que compõem efetivamente a "massa verde urbana".

Além disso, este tipo de arborização tem a finalidade de propiciar um equilíbrio ambiental entre as áreas construídas e o ambiente natural alterado. Para a maioria dos pesquisadores toda a vegetação existente na cidade deve ser considerada como área verde, inclusive as árvores de porte que estão em áreas particulares e por esse

motivo elas estão sob fiscalização do Poder Público, por força do contexto jurídico atual que as protege.

Segundo SEVERINO (2009), fatores climáticos, a exemplo da intensidade de radiação solar, da temperatura, da umidade relativa do ar, da precipitação e da circulação do ar, entre outros, sofrem alterações de acordo com o grau de artificialidade e intervenção perpetrado contra a natureza pelo crescimento desenfreado do meio urbano (ausência de vegetação, poluição do a, características dos materiais e edificações). Isto posto, destaca-se a importância, em todos o sentidos, da arborização e do paisagismo enquanto componentes indissociáveis da paisagem urbana: as árvores fornecem sombra, diminuem a poluição do ar e a sonora, absorvem parte dos raios solares, protegem-nos contra o impacto direto dos ventos, reduzem o impacto das gotas da chuva sobre o solo e a erosão, além de embelezarem a cidade.

Em outras palavras, a presença de arbustos e árvores no ambiente urbano tende a melhorar o clima através da diminuição da sensação térmica, principalmente por meio do processo de evapotranspiração, da interferência na velocidade e direção dos ventos e do sombreamento que elas geram sobre o passeio público.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM, 2008), muito embora as áreas verdes urbanas sejam geralmente criadas para a recreação e, conseqüentemente, aumentar o valor estético de um local, sua utilidade excede em muito estas funções. Elas podem melhorar a qualidade do ar e da água, proteger a biodiversidade, reduzir a erosão e os riscos de inundação, permitir o tratamento de águas residuais, dar abrigo à fauna propiciando uma variedade maior de espécies e por conseqüência contribuir positivamente para um maior equilíbrio das cadeias alimentares e diminuição de pragas e agentes vetores de doenças, reduzir a velocidade do vento, e influenciar o balanço hídrico, favorecendo infiltração da água no solo.

Não bastasse, as áreas verdes podem ainda ser benéficas em tanto outros aspectos, como a purificação do ar por meio da fixação de poeiras e gases tóxicos e pela reciclagem de gases por meio dos mecanismos fotossintéticos, melhoria do micro clima do ambiente, por meio da retenção de umidade do solo e do ar e pela geração de sombra, evitando que os raios solares incidam diretamente sobre as pessoas, redução da velocidade do vento, amortecimento de ruídos, ação sobre o bem estar físico e psíquico do homem, emissão de fragrâncias agradáveis às pessoas, suavização do aspecto visual em contraste com o concreto exuberante das cidades, além de contribuir para o aprimoramento da paisagem urbana, redução da poluição urbana onde as árvores desse

ambiente têm considerável potencial de remoção de partículas e gases poluentes da atmosfera.

Salienta-se, porém, que as árvores podem agir com eficiência para minimizar os efeitos da poluição, mas isso só será possível por meio da utilização de espécies tolerantes ou resistentes, na medida em que a capacidade de retenção ou tolerância a poluentes varia entre espécies e mesmo entre indivíduos da mesma espécie. Algumas árvores têm a capacidade de filtrar compostos químicos poluentes, como o dióxido de enxofre (SO2), o ozônio (O3) e o flúor. Ademais, há de se frisar que os danos provocados pela poluição atmosférica podem ser muito significativos, dependendo principalmente das espécies utilizadas e dos índices da poluição.

Não só a saúde física dos freqüentadores das áreas verdes pode ser melhorada, com a prática de atividades físicas ao ar livre, como a saúde mental recebe benefícios já comprovados por pesquisas científicas, além de que as áreas verdes urbanos são espaços privilegiados para a educação ambiental. Mesmo reduzidas e geralmente isoladas guardam uma riqueza considerável de espécies e processos ecológicos, em plena aridez das grandes cidades, e é neste sentido que a cidadania ganha com a formação de pessoas que valorizam, respeitam e cuidam dos bens comuns, ao mesmo tempo em que usufruem os seus benefícios. É uma oportunidade para o exercício de convivência solidária entre as pessoas e natureza, para o estreitamento dos vínculos familiares e estabelecimento de novas relações de amizades;

A simples contemplação nas áreas verdes possibilita uma experiência estética única, permitindo que se vivencie a harmonia dos elementos naturais, muitas vezes, mais belas do que os artificialismos do ambiente construído. E ainda servem como experiência de vida para uma sociedade consumista que pode se surpreender ao gozar de saúde e bem-estar generosamente ofertados pela natureza.

Nota-se então que a arborização urbana traz muitos benefícios para a cidade, tais benefícios devem ser preservados para minimizar os transtornos por falta de arborização. Então não há dúvidas de que ela é um instrumento eficaz para minimizar os impactos negativos nos centros urbanos, defender o meio ambiente como um direito comum não deve ser apenas uma iniciativa de militantes, mas uma obrigação do governo e da sociedade.

2.2. Aspectos econômicos da cobertura vegetal

A cidade de Belém-PA destaca-se no cenário nacional e mundial, por ser uma localidade detentora de natureza exuberante e de rica biodiversidade. Destarte, suas incontáveis belezas naturais, acrescidas de um belíssimo acervo cultural, indicam um enorme potencial turístico da cidade, muito embora isso não venha sendo reconhecido e prestigiado pelo poder público na proporção em que deveria.

2.2.1. Viabilidade da expansão do turismo em Belém do Pará

Em meados do final do Século XIX, entre as obras de urbanização e embelezamento realizadas pelo prefeito Antonio Lemos na idade de Belém estava a intensa arborização da cidade. Essa intervenção urbana incluiu a construção de bosques, a reestruturação do Horto Municipal e do Bosque do Marco da Légua (atual Jardim Botânico Rodrigues Alves), o plantio de mangueiras nas principais vias da cidade, e severas medidas de punição contra a depredação da vegetação, desde cortar as árvores até pisar na grama.

De tal forma, esperava-se construir uma imagem positiva da capital paraense e da região amazônica como um todo, procurando transmitir a imagem de amenidade e constância, em contraposição à idéia, comum no país, de que o clima amazônico era insalubre e o solo inabitável.[4]

Sabe-se que os seculares túneis de mangueiras alcançaram um significado muito além do paisagístico, tornando-se um dos principais elementos de identidade cultural da cidade de Belém, que ganhou a perífrase de “Cidade das Mangueiras”, e constituindo verdadeiro patrimônio ambiental urbano, além de atrações turísticas por si sós.

O conceito de patrimônio ambiental urbano não se limita a prédios históricos e monumentos, mas contempla todos os bens naturais que testemunham o processo de formação da cidade e contribuem para compor a sua individualidade, devendo ser preservados. O que inclui também a cobertura vegetal, carregada de sentido histórico e cultural, uma vez que o meio ambiente urbano é fruto da relação entre os bens naturais e a cultura.

---

[4]NETO, José Mais Bezerra; GUZMÁN, Décio de Alencar, organizadores. **Terra Matura:** Historiografia e História Social na Amazônia. Belém: Paka-Tatu, 2002.

Evidentemente, a proteção do patrimônio natural, assim como a divulgação e promoção dos valores culturais, são duas das principais diretrizes básicas da Política Nacional de Turismo, bem como a revitalização do patrimônio histórico-cultural é uma das principais estratégias para o desenvolvimento do turismo em qualquer parte do mundo.

Considerando-se, dessa forma, que o produto turístico é constituído pela paisagem natural e cultural, é imprescindível a melhoria da qualidade ambiental urbana em sua totalidade, sendo a arborização um requisito fundamental para o serviço ecológico.

No caso da cidade de Belém, o fato de ser o portal de entrada da mais importante floresta tropical do planeta intensifica o valor e a necessidade de ser caracterizada pelo verde.

Entretanto, não é efetivo simplesmente plantar, sem observar as particularidades do espaço urbano em questão. O devido planejamento turístico da paisagem abrange avaliar todas as potencialidades turísticas dos recursos naturais, e estabelecer bases técnico-científicas no intuito de orientar todas as formas de intervenção no espaço físico urbano.

2.2.2. Impactos gerados em decorrência da atividade turística

Os impactos gerados pelo turismo são preocupantes no meio ambiental e devem ser analisados de forma a garantir o equilíbrio do ambiente em todos os seus aspectos.

Nesse sentido, cumpre esclarecer que a relação entre o meio ambiente natural e o turismo é deveras conflituosa, vez que sempre existirá degradação ambiental, por menor que seja o impacto sofrido no ambiente.

A questão ambiental vem sendo discutida em um contexto global, devido principalmente as constantes ameaças e os impactos causados das mais diferentes proporções pelas diversas atividades econômicas, especialmente pelas atividades com alto potencial degradante, como tem se caracterizado o turismo.

O turismo como atividade exploratória, caracterizada pelo incentivo ao turismo de massa e sem planejamento, interfere no equilíbrio biológico e causa sérios danos ao ambiente, restando patente o desrespeito às legislações ambientais.

Cumpre, nesse ponto, elencar os principais impactos negativos dos projetos

turísticos (meramente exemplificativo)[5]:

- Aumento da geração de resíduos sólidos;
- Aumento da demanda de energia elétrica;
- Aumento do tráfego de veículos, com conseqüência redução da qualidade do ar;
- Assoreamento da costa, devido às ações humanas, com destruições de corais;
- Aumento da utilização e da necessidade de abastecimento de água potável;
- Alteração sobre o estilo de vida das populações nativas;
- Aumento sazonal de população com diversas implicações sobre a área afetada, sua infra-estrutura e sua população nativa;
- Contaminação da água dos rios e mares, devido ao aumento de esgotos não tratados;
- Degradação da flora e fauna local, devido aos desmatamentos, caça e pesca predatória;
- Deslocamento e marginalização das populações locais;
- Degradação da paisagem, devido à construção inadequadas de edifícios;

Insta salientar que, não obstante os inúmeros impactos decorrentes da atividade turística, o presente projeto se aterá aos impactos gerados sobre meio ambiente.

Posto isto, cabe por fim, mencionar o debate em torno das obras de prolongamento da avenida Independência no Município de Belém, que fazem parte do projeto Ação Metrópole[6]. O debate gira em torno dos impactos ambientais causados por conta da realização obra mencionada alhures em uma das áreas de preservação da capital, o Parque Ecológico de Belém. A questão foi levantada pelo Ministério Público Estadual, que através de ação civil pública, pediu a interrupção da obra.

[5] http://local.artigosinformativos.com.br/Impacto_do_turismo_sobre_o_meio_ambiente_Cascavel_Parana-r1164089-Cascavel_PR.html

[6] http://www.belem.pa.gov.br/portal/new/index.php?option=com_content&view=article&id=6768:titular-da-semma-garante-parque-ecologico-de-belem-vai-se-tornar-mais-uma-atracao-da-cidade&catid=58:notiscias&Itemid=71

Derrubada de árvores dentro
do Parque Ecológico de Belém

O governo do Estado, responsável pela execução do projeto e a Prefeitura de Belém, que através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA) licenciou o prolongamento da via no trecho que tangencia o parque, afirmam que o parque não sofrerá danos de grandes proporções capazes de inviabilizar o projeto, pelo contrário, o parque ecológico fomentará o turismo na capital.

Deve-se, portanto, levantar a questão da provável degradação ambiental do Parque Ecológico Municipal de Belém.[7]

Pelo exposto, infere-se que deve ser implementado de modo mais efetivo e estruturado, políticas públicas de fomento que permitam a otimização das oportunidades turísticas da cidade, de forma sustentável, implementando ações que correspondam aos anseios da população e de seus descendentes com vistas a promover a qualidade de vida da população local e a conseqüente conservação ambiental.

2.3. Políticas públicas voltadas para a arborização de Belém

Quanto a políticas públicas voltadas para a arborização, convém mencionar algumas iniciativas tomadas por intervenção internacional, bem como a parceria entre governo federal e estadual para o plantio de árvores que receberam grande destaque recentemente.

No mês de dezembro de 2009, Belém obteve as atenções do mundo inteiro ao sediar importante evento internacional promovido pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura), a Conferência Internacional de Educação de Adultos, em sua sexta edição (CONFINTEA VI). Foi um marco histórico, visto que nunca tal evento havia se realizado na América Latina.

Tal evento colocou em tela diversas problemáticas, não apenas a questão central do evento, que seria o acesso à educação e a educação ao longo da vida em questões como a alfabetização e acesso ao ensino em si, mas também a consciência ambiental, e em como o mundo ainda encontra-se deficiente quanto à Educação para o Meio Ambiente.

[7] http://www.museu-goeldi.br/sobre/NOTICIAS/19_05_2009.html

Diante disso, plantaram-se árvores em Belém correspondente ao número de delegações participantes do evento (em um total de 156 mudas), nativas da região amazônica, visando neutralizar os impactos trazidos pela Conferência, neutralizando, assim, o CO2 emitido durante o evento, formando, assim, o Bosque das Nações. Também foi realizado plantio no centro de convenções que sediou o evento, bem como em escolas públicas da cidade, em um incentivo a participação e consciência ambiental dos jovens[8].

Além dessa medida, a Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Pará (SEMA-PA) iniciou o programa *Um bilhão de árvores para a Amazônia*, programa lançado em 30 de maio de 2008 pelo Presidente da República, para o plantio de mudas típicas da região amazônica na zona rural do estado do Pará. Vários municípios firmaram compromisso do plantio de mudas típicas da região amazônica, porém, como o programa não pretendeu açambarcar as áreas urbanas, onde a vegetação carece de cuidados tanto quanto as áreas rurais, Belém não firmou compromisso para o plantio – muito embora o lançamento tenha ocorrido na capital paraense. Cabe observar que não há divulgação efetiva deste projeto na mídia – apenas quando ocorreu seu lançamento houve certa notoriedade –, que até agora não conseguiu ultrapassar a marca do plantio de pouco mais de 254.000[9].

Em virtude do que foi mencionado, a cidade de Belém necessita de uma atenção especial quanto à Arborização, buscando uma melhor e maior efetividade preservacionista na cidade, objetivo esse que somente será alcançado mediante integral empenho das autoridades competentes, associadas ao importante papel dos cidadãos nesse aspecto, visando, entre outras questões, o incentivo ao plantio e à preservação das árvores nativas da região, visando a preservação de um dos maiores patrimônios culturais, históricos e biológicos de Belém: sua vegetação nativa, formadora de parte da identidade do povo paraense.

---

[8] Matéria publicada em 03.03.2010, presente no Banco de **Notícias da UNESCO referente à VI CONFINTEA**. Disponível em: http://www.unesco.org/pt/brasilia/single-view/news/confintea_vi_inventory_of_the_estimated_emission_of_greenhouse_gases_aims_mitigate_the_impact_on_th/back/11268/cHash/34ae9080a8/

[9] **Programa Um bilhão de àrvores para a amazônia**. http://www.umbilhaodearvores.pa.gov.br/),

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivos Gerais

- Arborizar o município de Belém-PA;
- Aumentar a qualidade de vida da população local.
- Propor as alterações legislativas necessárias ao projeto de arborização.
- Promover debates na Universidade sobre o tema
- Promover campanhas de educação ambiental nas escolas públicas

3.2. Objetivos Específicos

- Planejar a arborização e as futuras intervenções urbanas no município;
- Incentivar a participação popular nas ações de arborização.
- Criar uma cultura de preservação na população.
- Promover a conscientização das autoridades sobre tema.

4. ALTERAÇÕES LEGISLATIVAS E PROGRAMAS DE AÇÕES DO PROJETO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

4.1. Diretrizes de atuação.

A elaboração de um projeto de arborização urbana eficaz exige, antes de tudo, a idealização de diretrizes a serem seguidas. Não se concebe um projeto social, qualquer que seja, sem que antes se considere os pontos decisivos de sua elaboração, é dizer, sem que antes se anteveja as necessidades sociais ali expostas e, com base nelas, se elabore, ainda que inicialmente, um esboço das, por assim dizer, "frentes de ataque" a serem assumidas pelo projeto.

Aqui não seria diferente. O desenvolvimento intelectual do presente projeto exigiu, primeiramente, considerações acerca das vertentes que ele tomaria. Nesse sentido, o grupo houve por bem estabelecer em seu traçado de pesquisa três nortes de atuação que, por serem considerados nevrálgicos à temática abordada, seguem abaixo elencados um a um, muito embora, é importante que se diga, façam parte de uma estrutura de ação que não os concebe senão em conjunto: diretriz plantar, diretriz preservar, diretriz punir.

4.2. Diretriz Plantar

Esta diretriz do trabalho foca especificamente nas medidas necessárias para aumentar a área verde da cidade de Belém. É consenso do grupo e, de uma maneira geral, da população, que é perceptível a diminuição dos vários corredores verdes e áreas arborizadas, antes bem mais comuns na cidade.

Esta notável diminuição é vista especificamente nos bairros tradicionalmente residenciais da cidade, mas há de se destacar que nas novas áreas de crescimento urbano também não se vislumbram uma preocupação ambiental. O que se verifica é a derrubada de um grande número de áreas verdes, sem preservar o mínimo legal e prejudicando de modo incisivo o meio ambiente.

Some-se ao quadro apresentado o fato de que não há qualquer notícia de projetos do município ou ações da própria sociedade civil para a reposição desta massa verde perdida, ressalvando a nem tão recente arborização da Avenida Marquês de Herval.

O resultado de todo o exposto é que Belém, uma cidade naturalmente quente, tanto por se situar praticamente em cima da linha do Equador quanto pelo relevo irregular, sofre com um aumento da sensação térmica, como indicou recente estudo da Universidade Federal do Pará, noticiada pelo jornal "O Liberal" em 09/11/2008[10]. A solução sugerida foi justamente o aumento da área verde de Belém. Leiam-se as palavras do Coordenador do 2º Distrito de Meteorologia (Disme) do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), José Raimundo Abreu, entrevistado na entrevista já citada:

> "O ideal para resolver o problema do calor em Belém é colocar mais árvores nas ruas. O certo seria uma árvore grande com 50 metros de distância uma da outra. Infelizmente, Belém está com menos árvores, em função do rápido processo de urbanização"

4.2.1. Propostas de Alterações Legislativas

Diante da necessidade em implantar um efetivo programa político para a questão da arborização de Belém, interessante seria modificar a legislação em vigor para melhor atender a população.

Aqui, mostram-se as idéias para a questão do "Plantar".

A Lei Ordinária N.º 8489, de 29 de dezembro de 2005 que Institui a Política e o Sistema de Meio Ambiente do Município de Belém deveria ser regularizada de forma mais técnica. Teríamos como base para a alteração justamente a legislação de Porto Alegre, pelo grande trabalho técnico que ela traz, diferente da legislação Belenense que trata mais da questão principiológica, mas não traz políticas efetivas. E justamente nessa parte mais especializada é que teríamos o cuidado de pesquisar junto a engenheiros agrônomos e/ou biólogos para adaptar os anexos da legislação utilizada como base à realidade amazônica.

Em algumas pesquisas realizadas, foi encontrado um estudo realizado pelo Museu Emilio Goeldi no Workshop de Avaliação e Seleção de Espécies de Plantas do Futuro na Região Norte, realizado em 2006, evento este que definiu espécies de plantas nativas da Amazônia com maior potencial econômico e social. A idéia seria implementar no projeto de arborização, o incentivo à cultura de tais plantas, valorizando citada pesquisa.

---

10 Notícia consultada em 16/04/2010, no seguinte sítio<http://www.orm.com.br/oliberal/interna/default.asp?codigo=381271&modulo=247>.

4.2.2. Das ações de trabalho

4.2.2.1. A análise da legislação vigente

A primeira ação do grupo parte especificamente da legislação vigente no município de Belém que regula o assunto, a Lei Ordinária Nº 8.489/2005. A análise partirá da comparação da legislação de Porto Alegre, reconhecida como um exemplo de sucesso na área aqui estudada.

Ainda que guardem significativas diferenças entre si, entende-se que a análise das experiências de Belém e Porto Alegre poderão trazer as melhores sugestões para as devidas adequações legislativas que, possivelmente, necessitem ser feitas para a devida arborização de Belém.

4.2.2.2. Políticas implementadas

Como o grupo Plantar visa à implementação de ações que compatibilizem o desenvolvimento urbano com a preservação ambiental, é preciso que se conheça a legislação vigente e os projetos implementados não só pelo Poder Público, mas também pela sociedade civil. É importante ressaltar que arborização não se resume a uma tarefa tão simplória de apenas criar um programa de plantação de árvores em praças, jardins, ruas ou criar áreas verdes, mas, além disso, é atingir objetivos de ornamentação, melhoria climática, diminuição da poluição e redução de ruídos, ou seja, minimizar os problemas intrínsecos ao processo de urbanização.

A análise de tais políticas tem o escopo de saber se tais ações são realmente viáveis para a cidade, partindo de um estudo técnico e atingindo assim os objetivos ambientais.

4.2.2.3. O estudo de sugestões de espécies indicadas para o município de Belém

A seleção das espécies deve seguir estudos técnicos. A adoção de critérios é necessária para que se possam evitar problemas futuros, como acontece em nossa cidade. Apesar de Belém ser famosa por suas mangueiras, merecendo inclusive a alcunha de “cidade das mangueiras”, o cotidiano nos mostra que estas não são as mais indicadas para o plano de nossa arborização. Outros planos de arborização trazem sugestões para o plantio de determinadas árvores, de acordo com certas variáveis como

porte da planta, tipo de copa, folhas, flores, ausência de frutos, hábito de crescimento das raízes, ausência de princípios tóxicos, adaptação ao clima, tolerância a poluentes, aeração do solo, além de obstáculos físicos próprios das cidades, como a distância da rede elétrico e tamanho da calçada.

De posse da experiência de outras cidades neste assunto, cite-se aqui novamente Porto Alegre, bem como de estudo já feitos pelo Museu Emílio Goeldi em um workshop, parte-se para sugestões para as espécies ideais para o plano de arborização de Belém. Reconhece-se aqui que estudantes de direito não tem suficiente arcabouço teórico para a proposição adequada, pelo que haverá a necessária interligação com outros campos do conhecimento para basear as medidas a serem sugeridas no caso.

4.3. Diretriz Preservar

A arborização é essencial a qualquer planejamento urbano e tem funções importantíssimas, das quais se cita: propiciar sombra, estabilizar o clima; purificar o ar, diminuir a poluição sonora, constituir fator estético e paisagístico, diminuir o impacto das chuvas, contribuir para o balanço hídrico, valorizar a qualidade de vida local.

Ademais, as florestas urbanas são essenciais para manter os serviços ambientais e propiciar opções de lazer e recreação.

Pela Carta Magna Brasileira em seus artigos 30, VIII e 183, é dever do Poder Público Municipal, dentre outras atribuições, a criação, preservação e proteção das áreas verdes da cidade, o que será realizado através de leis específicas.

A Lei n° 5.887/1995 (Política Estadual do Meio Ambiente) dispõe:

> **Art. 2°** - São princípios básicos da Política Estadual do Meio Ambiente, consideradas as peculiaridades locais, geográficas, econômicas e sociais, os seguintes:
> **I**- todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado;
> **II** - o Estado e a coletividade têm o dever de proteger e defender o meio ambiente, conservando-o para a atual e futuras gerações, com vistas ao desenvolvimento sócio-econômico.

No mesmo sentido a Lei municipal nº 8.655/2008, a qual institui o Plano Diretor do Município de Belém:

> **Art. 1º** A política urbana do Município de Belém obedece aos preceitos da Constituição Federal, da Constituição Estadual e da Lei

> Orgânica do Município de Belém e, em especial, da Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade), objetivando o desenvolvimento da cidade, com justiça social, melhoria das condições de vida de seus habitantes e usuários, e desenvolvimento das atividades econômicas.
> **Art. 3º** São princípios fundamentais para a execução da política urbana do Município de Belém:
> II - função social da propriedade urbana, abrangendo:
> d) preservação do patrimônio histórico, cultural e ambiental do Município.
> **Art. 53.** A Política Municipal de Meio Ambiente tem como objetivo garantir o direito da coletividade ao meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, promovendo a sustentabilidade ambiental do uso do solo urbano e rural, de modo a compatibilizar a sua ocupação com as condições exigidas para a conservação, preservação e recuperação dos recursos naturais e a melhoria da condição de vidada população.

Segundo dados do livro "Belém Sustentável", de autoria dos pesquisadores Netuno Leão, Carla Alencar e Adalberto Veríssimo, integrantes do Instituto do Homem e Meio-Ambiente da Amazônia (Imazon), na Grande Belém a área *per capita* de floresta sofreu uma redução de 31 metros quadrados entre 2001 e 2005. Em 2001, somava 211 metros quadrados por pessoa, enquanto que em 2005 caiu para 176 metros quadrados por pessoa**.** Diante dos dados da pesquisa percebe-se a relevância em se priorizar a preservação das áreas verdes ainda restantes para evitar a perda completa da cobertura vegetal da cidade.

Ainda segundo informações do livro Belém Sustentável, uma das áreas em que houve maior desmatamento foi na Pratinha, onde se instalou uma ocupação urbana mais expressiva a partir de 2003 e que aumentou bastante até 2006. Segundo Netuno Leão "É uma área verde equivalente a três bosques que desapareceu. E o pior é que a devastação está se ampliando".

As áreas verdes, por indicarem qualidade de vida e cidadania da população, figuram - ao menos deviam figurar - como objetivos primordiais a serem alcançados pelo Poder Público. Mas não só por ele. A iniciativa privada tem um papel bastante importante na luta pela preservação do verde, isso porque detém capital para investir em projetos de preservação bem como é esse setor que muitas vezes é o responsável pela degradação das árvores por elas lhe servirem de matéria prima em suas atividades.

Mais do que o poder público e a iniciativa privada, de inegável importância é a contribuição da população da cidade que pretende ver preservada sua riqueza vegetal, pois é ela que, além de preservar as áreas verdes de sua casa, rua e bairro, o que

forma uma “corrente de preservação”, exercerá importante papel de fiscalização quanto ao Poder Público, para verificar se este está comprometido com as políticas de preservação, bem como das empresas, denunciando as irregularidades de que vier a tomar conhecimento.

Outro dado que comprova a necessidade de estímulo a uma cultura de preservação é o aumento do aquecimento global, sendo esse fenômeno uma realidade mundial e também com conseqüências drásticas para todo o planeta Terra. Logo, existe uma relação direta com a importância da preservação das árvores e o fenômeno do aquecimento global. Pensa-se da seguinte forma: cada árvore plantada compensa, ainda que menos do almejado, a emissão de poluentes para a atmosfera, amenizando a emissão diária de agentes nocivos à atmosfera.

Conforme o autor Netuno Leão, as Unidades de Proteção Ambiental (UPA’S) existentes na capital paraense na forma de parques estão distribuídas de forma desigual na Grande Belém. Além disso, uma parte das UPA’s estabelecidas ainda não foi implantada, retardando um processo de preservação que há muito reclama urgência em sua aplicação.

Diante desse cenário, uma solução que se mostra adequada é justamente viabilizar a implantação das UPA’s que ainda não foram instaladas apesar da Grande Belém, apesar da cidade possuir áreas de floresta com potencial para a criação de UPAs. São exemplos os bairros do Satélite e Paracuri.

Outra vertente essencial para o sucesso no âmbito da proteção ambiental é conferir maior importância às áreas protegidas já instaladas em Belém, tais como o Parque Ambiental de Belém - PAB. Dentre as conclusões de um estudo realizado por BAÍA JÚNIOR (*in* Parque Ambiental de Belém: Um estudo da conservação da fauna silvestre local e a interação desta atividade com a comunidade do entorno - Pedro Chaves Baía Júnior - curso de licenciatura em ciências biológicas, grupo de estudos em educação, cultura e meio ambiente – GEAM, Centro de Educação, UFPA. Bolsista PIBIC/CNPq) ressaltamos: 1) A população humana do entorno conhece pouco sobre o PAB, embora a maioria já tenha realizado visitas no local, sendo o objetivo principal a observação da natureza; 2) A ausência de programas de Educação Ambiental contribui para que o PAB não desempenhe plenamente a sua função como UC.

É preciso também estimular a população (pessoas físicas e jurídicas) da cidade de Belém a plantar árvores e canteiros em suas propriedades e incentivar as empresas manter áreas verdes em seus espaços. Quanto às empresas, um exemplo a ser

lembrado e que pode ser seguido pela cidade é o Estado do Rio Grande do Sul, onde está em trâmite projeto de lei (PL 27 2009 **)** visando tratamento simplificado e favorecido às pessoas jurídicas e sociedades civis estabelecidas naquela cidade e que atuam na preservação, conservação e recuperação do meio ambiente. Essa atitude visa motivar as empresas a adotarem nova postura de preservação ambiental.

Em Belém confira-se a Lei n° 5.887/1995, em seu artigo 114:

> **Art. 114** - O Poder Público incentivará ações, atividades e procedimentos, de caráter público ou privado, que visem à proteção, manutenção e recuperação do meio ambiente e à utilização sustentada dos recursos naturais, mediante a concessão de vantagens fiscais e creditícias, mecanismos e procedimentos compensatórios, apoio financeiro, técnico, científico e operacional.
> **§ 1°** - Na concessão de incentivos, o Poder Público dará prioridade às atividades de recuperação, proteção e manutenção de recursos ambientais, bem como às de educação e de pesquisas dedicadas ao desenvolvimento da consciência ecológica e de tecnologia para o manejo sustentado de espécies e ambiental ecossistemas.

Para a população de Belém uma das formas da prefeitura incentivar a cultura de plantio/ preservação seria a redução do IPTU para aquelas residências que mantém áreas preservadas em no âmbito residencial; este fato já é realidade em algumas cidades brasileiras, das quais se cita Ponta Grossa (PR), onde os imóveis que se enquadram nas hipóteses da Lei municipal n.º 5.952/98 (áreas verdes especiais e unidades de conservação) podem obter redução de IPTU.

Em Belém, conforme a Lei nº 8.655/2008 há a seguinte previsão:

> **Art. 191** São diretrizes que balizam os instrumentos tributários e financeiros, a serem utilizados como mecanismos complementares aos instrumentos jurídicos e urbanísticos, na promoção do desenvolvimento municipal e do ordenamento territorial:
> I - reduzir os tributos como mecanismo compensatório para a limitação do uso e ocupação do solo nas áreas:
> a) de preservação ambiental, histórico-cultural e paisagística;

Outra solução já existente em Belém para reduzir os impactos de devastação sobre as árvores é a distribuição gratuita de mudas pela Secretária do Meio Ambiente – SEMMA. Este órgão foi criado pela Lei Ordinária Municipal N.º 8233/ 2003, da qual se destaca:

> **Art. 3º** São funções básicas da Secretaria Municipal de Meio Ambiente:
> I – elaborar e implementar a Política Municipal de Meio Ambiente, oferecendo subsídios e medidas que permitam o desenvolvimento sustentável dos recursos naturais e a qualidade de vida do ser humano;
> II – formular, coordenar e executar planos, programas, projetos e atividades, de conservação, proteção, preservação, recuperação e restauração do meio ambiente;
> VI – criar, implantar e administrar unidades de conservação da natureza, a fim de assegurar amostras representativas dos ecosistemas e preservar o patrimônio genético, biológico, ecológico e paisagístico do Município de Belém;
> VI – criar, implantar e administrar unidades de conservação da natureza, a fim de assegurar amostras representativas dos ecosistemas e preservar o patrimônio genético, biológico, ecológico e paisagístico do Município de Belém;
> XIV – implementar e manter a vegetação de porte arbóreo, localizadas nas vias e logradouros públicos do Município de Belém;

A proposta da SEMMA, dentre vários outros planos, consiste na prefeitura colocar à disposição dos interessados em arborizar sua residência mudas de árvores, plantas ornamentais ou frutíferas, que serão cedidas gratuitamente.

Uma das vantagens dessa distribuição gratuita é permitir que ruas de bairros periféricos de Belém comecem a ter uma cobertura vegetal que hoje - como se constata após um passeio pela cidade - está concentrada no centro, bem como compensar as derrubas drásticas de arvores que ocorre não só no centro como também em grande proporção na periferia da capital.

A Semma também trabalha com a arborização direta, com mudas plantadas pela própria secretaria. É importante destacar o que dizem algumas normas previstas no Plano Diretor da cidade de Belém:

> **Art. 56** São diretrizes do Plano Municipal de Gestão Ambiental Integrado:
> IV - promover o manejo da vegetação urbana de forma a garantir a proteção das áreas de interesse ambiental e a diversidade biológica natural;
> V - considerar a paisagem urbana e os elementos naturais como referências para a estruturação do território;
> VI - implementar o Sistema Municipal de Áreas Verdes e de Lazer
>
> **Art. 57** Fica criado o Sistema Municipal de Áreas Verdes e de Lazer composto por:
> I - áreas verdes públicas ou privadas significativas, parques e unidades de conservação;

II - Áreas de Preservação Permanente (APP), assim definidas no artigo 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal Brasileiro e suas alterações, e que integram as bacias hidrográficas do Município de Belém

Art. 58 O Sistema Municipal de Áreas Verdes e de Lazer tem como objetivos:
I- assegurar usos compatíveis com a preservação e proteção ambiental nas áreas integrantes do sistema;
II - adotar critérios justos e eqüitativos de provisão e distribuição das áreas verdes e de lazer no âmbito municipal;
III - definir critérios para a vegetação a ser empregada no paisagismo urbano, garantindo sua diversificação;
IV - garantir a multifuncionalidade das unidades por meio do tratamento paisagístico a ser conferido às mesmas;
V - ampliar os espaços de lazer ativo e contemplativo, criando parques lineares ao longo dos cursos d'água não urbanizados;
VI - integrar as áreas verdes de interesse paisagístico, protegidas ou não, de modo a garantir e fortalecer sua condição de proteção e preservação;
VII - ampliar e articular os espaços de uso público, em particular os arborizados e destinados à circulação e bem-estar dos pedestres;
VIII - garantir as formas tradicionais de organização social relacionada com recursos naturais preservados.

Art. 59 São diretrizes do Sistema Municipal de Áreas Verdes e de Lazer:
I - a manutenção e ampliação da arborização no sistema viário, criando faixas verdes que conectem praças, parques ou áreas verdes;
II - o estímulo à parceria entre setores públicos e privados;
III - o disciplinamento do uso, nas praças, nos parques e demais áreas verdes, das atividades culturais e esportivas, bem como dos usos de interesse turístico;
IV - o estabelecimento de programas de recuperação de áreas degradadas;
V - a criação e a implementação do Plano Municipal de Arborização Urbana;
VI - a criação e implantação de unidades de conservação, a fim de assegurar amostras representativas dos ecossistemas e preservar os patrimônios genético, biológico, ecológico e paisagístico do Município de Belém.

Art. 60 Na viabilização do Sistema Municipal de Áreas Verdes e de Lazer, o Poder Público deverá:
I - desenvolver estudos e diagnósticos para as áreas de proteção ambiental existentes;
II - definir áreas que poderão ser integradas a um novo zoneamento especial dos espaços territorialmente protegidos;
III - caracterizar unidades de paisagem;
IV - indicar áreas que deverão ser transformadas em unidades de conservação, de acordo com a Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

Art. 61 O Plano Municipal de Arborização Urbana tem por objetivo estabelecer um processo de planejamento permanente, diagnósticos, preservação, manejo e implantação da arborização no sistema viário e nas áreas verdes no Município de Belém, visando:
I - monitorar a quantidade, qualidade, acessibilidade, oferta e distribuição de espaços livres e áreas verdes no tecido urbano;
II - estabelecer critérios de distribuição e dimensionamento da arborização nas unidades de planejamento, por meio de diferentes escalas e funções do sistema de espaços livres;
III - definir um conjunto de indicadores de planejamento e gestão ambiental de áreas urbanas e unidades de planejamento, por meio de cadastro georeferenciado dos espaços livres.

Art. 62 O Plano Municipal de Arborização Urbana estabelecerá normas técnicas, métodos e medidas, com o intuito de:
I - promover a condição de vida urbana da população por meio de planos de ações, visando a proteção do patrimônio natural;
II - estabelecer procedimentos para a melhoria das condições bioclimáticas e do conforto ambiental, reduzindo o tempo de exposição solar nos espaços públicos, as diferenças térmicas entre fragmentos urbanos e o controle da poluição atmosférica e sonora;
III - utilizar a arborização urbana como instrumento para a melhoria da qualidade ambiental, para revitalização cultural dos espaços urbanos e de seus elementos visuais;
IV - conservar a diversidade das espécies arbóreas por meio do controle ao desmatamento das áreas com vegetação natural remanescentes no Município;
V - implementar o inventário florestal urbano, com monitoramento informatizado e georeferenciado da arborização urbana;
VI - promover parcerias entre o Poder Público e a sociedade para o desenvolvimento e implementação da arborização;
VII - incentivar programas e parcerias com a comunidade científica e tecnológica, promovendo a sensibilização e educação ambiental para a preservação da paisagem e arborização urbana, e a formação de agentes multiplicadores para a sua preservação;
VIII - implantar programas de capacitação de mão-de-obra para o trabalho de arborização e preservação da paisagem ambiental, voltadas preferencialmente à população de baixa renda;
IX - estimular e incentivar o uso de espécies frutíferas em áreas públicas, nativas e exóticas, em recantos protegidos, no interior de parques, praças e áreas verdes institucionais, e espaços públicos de menor fluxo de veículos,promovendo a diversidade arbórea, bem como a atração da fauna em meio urbano;
X - estabelecer procedimentos para a destinação e reutilização dos resíduos provenientes da poda de arborização urbana, estimulando a implantação de unidades de tratamento e processamento com o reaproveitamento integral, como fertilizante e composto orgânico ou combustível.
Art. 63 O Plano Municipal de Arborização Urbana estabelecerá, ainda, procedimentos para a classificação de categorias e a classificação funcional dos espaços livres públicos arborizados existentes no Município de Belém.

A construção de mais praças públicas, bem como a manutenção das já existentes é outra via importante de atuação do poder público municipal. Isto porque as melhores praças estão no centro da cidade, mas é importante que ocorra a arborização de forma igual pela cidade, constituindo importante fator estético e paisagístico. A periferia continua, então, sem espaços adequados para áreas de lazer e esporte de populações em situações de risco, favorecendo o aumento de problemas sociais em toda a cidade.

A Lei municipal 8655/2008 assim dispõe:

> **Art. 5º** São objetivos gerais da Política Urbana:
> **III** - reconhecer a importância dos espaços públicos, como áreas insubstituíveis para a expressão da vida coletiva;
>
> **Art. 23** A Política Municipal de Esporte e Lazer, entendida como direito social básico à garantia da cidadania e de inclusão social, tem como objetivos:
> I - atender as crescentes necessidades e demandas da população por esporte e lazer;

A preocupação com o meio ambiente é atual e deve envolver toda a sociedade. A justificativa é que *quanto mais cedo o tema for abordado com as crianças, maiores as chances de despertar a consciência pela preservação.* A educação para uma vida sustentável deve começar na sociedade e ser incentivada na escola, na família e em todos os lugares possíveis. O objetivo é despertar nas crianças atitudes de conservação para a atual e futura geração, conforme prevê o caput do artigo 225 da CF/88.

De outro modo, a educação ambiental, ferramenta importante para a preservação das árvores, como anteriormente citado, encontra respaldo em Lei Municipal, qual seja, Lei nº 7.632/1993 a qual criou o Programa de Arborização Comunitária. Em seu artigo 5º, ela dispõe o seguinte:

> **Art. 5º** - As escolas Públicas e Privadas participarão do PAC incentivando a clientela estudantil para que participe do plantio, da seleção e da preservação das espécies de cada bosque.

Exemplo disso já ocorre na cidade de Curitiba onde a Educação ambiental é considerada como uma forma de integrar as ações do poder público e da população, para que juntos, possam construir um ambiente equilibrado para viver. Segundo o site da prefeitura da referida cidade: "*Cartilhas, folhetos, cartazes e vídeos voltados à*

realidade local ajudam a sustentar as ações educativas divulgando conceitos e práticas ambientais adequadas. Além desses instrumentos educativos, uma Unidade Móvel de Educação Ambiental, um ônibus equipado com vídeo, aparelho de som, exposição fotográfica e a maquete da cidade circula em escolas, parques, praças e eventos realizados pela prefeitura".

A Lei já citada que instituiu o Plano diretor da cidade de Belém possui previsões importantes nesse mesmo sentido que devem orientar as políticas públicas municipais para a educação ambiental de preservação do ambiente, o que inclui a flora, veja-se:

> **Art. 12** A Política Municipal de Educação tem como objetivos:
> **I** - estimular a educação como direito inalienável de todos, por meio da formação dos profissionais envolvidos e dos alunos na perspectiva do desenvolvimento humano sustentável;
>
> **Art. 14** A Política Municipal de Educação tem como diretrizes:
> **IV** - ofertar sistematicamente programas e projetos de Educação Ambiental nas escolas e comunidade de seu entorno com vistas à consideração das necessidades ambientais da cidade em sua dimensão continental e insular, sob perspectiva da interdisciplinaridade.
>
> **Art. 73** São considerados instrumentos necessários à implementação da Política Municipal de Meio Ambiente:
> VI - mecanismos de estímulo e incentivos que promovam a preservação e melhoria do meio ambiente;
> VIII - educação ambiental;
>
> **Art. 55** Deverá ser promovida a educação ambiental como instrumento para a sustentação das políticas públicas ambientais, em todos os níveis de ensino, inclusive quanto à educação informal da comunidade.

4.4. Diretriz Punir

Conhecido nacionalmente como "Cidade das Mangueiras", o município de Belém, capital do Estado do Pará, apresenta vastos "corredores verdes" da árvore que se tornou um símbolo cultural, paisagístico e turístico da cidade, a mangueira.

Porém, em que pese à notoriedade ambiental da sua famosa alcunha, herança da administração do intermitente Antônio Lemos, o qual deu início, em 1903, a um exaustivo trabalho de arborização de Belém no contexto histórico da "Bella Époque", a preocupação ambiental com a preservação e a repressão à atos atentatórios

às árvores de Belém não desponta como pauta relevante nas rodas de discussões políticas, tampouco desfruta de tratamento legislativo moderno e eficiente.

Na época de inverno, o Poder Executivo municipal declara a existência de dois vilões sazonais, a chuva intensa e os ventos fortes. Porém, com o clima vivenciado na região amazônica, esses dois fatores são sempre presentes. Logo, o problema não estaria no descaso, público e notório, do Poder Executivo, que sempre vem à tona nesses períodos, em que episódios de árvores caindo são freqüentes e assolam a população? E, também, nos cidadãos belenenses, que, longe de sermos apenas vítimas, compartilhamos com o ente estatal a responsabilidade por sua atuação insuficiente e apática quanto à problemática?

Reportagens como: "Autônomo denuncia retirada de árvores no Cohab"[11], feita por pessoas estranhas à prefeitura; "Moradores se assustam com queda de mangueira em Nazaré"[12]; "Manutenção em árvores não é feita há três meses"[13]; "Árvore fica atravessada na Alça Viária"[14]; entre outras, tornam-se freqüentes nos jornais de grande circulação, é claro, quando vinculada a alguma *conseqüência* drástica, pois o que vende é o sensacionalismo e não a conscientização de autoridades e da população locais, para a implantação de medidas que possam minimizar as quedas de árvores ou a arborização desordenada – feita por particulares, sem um estudo prévio da espécie e da área.

Diante desse contexto, implementar formas mais eficazes de punição da degradação das árvores de Belém, sob um viés preventivo e repressivo, adquire uma importância irrefutável para o bem-estar térmico da cidade, sendo, mister para tanto, o estudo da responsabilidade civil, penal e administrativa do particular e do próprio Estado, perante esse processo de destruição ambiental, bem como a propositura de medidas sócio-educativas de curto, médio e longo prazo.

Como é cediço, para se conseguir atingir uma determinada finalidade, é necessário ter a sensibilidade para saber qual comportamento deve ser estimulado,

---

[11] Disponível em: <http://www.orm.com.br/oliberal/interna/default.asp?modulo=247&codigo=416865>

[12] Disponível em: < http://www.orm.com.br/2009/noticias/default.asp?id_noticia=464329&id_modulo=197 >

[13] Disponível em: < http://www.diariodopara.com.br/N-84575-MANUTENCAO+EM+ARVORES+NAO+E+FEITA+HA+TRES+MESES.html >

[14] Disponível em: < http://www.orm.com.br/2009/noticias/default.asp?id_noticia=464329&id_modulo=197 >

afinal, o "estímulo" está intimamente ligado à conseqüência, classificando-se em: *reforço*, quando o objetivo é aumentar a freqüência ou a probabilidade de algo; e *punição*, quando a finalidade é a diminuição ou até mesmo o desaparecimento de uma conduta indesejável.

No meio jurídico, o estímulo seria a existência da penalidade e a sanção seria a conseqüência, esta última se apresenta em duas vertentes, a premial e a punitiva. A primeira é vista como um tipo de reforço e a segunda, por sua vez, como punição. Dentre essas duas modalidades de estímulo, percebe-se que, na verdade, a "punição" é a que controla o comportamento social humano de um modo mais incisivo e invasivo, pois se funda no "medo" de ser penalizado: o pagamento de multas, a prisão, privação de bens, etc. Em sendo assim, revelam-se como estímulos mais corriqueiros em textos legais.

Desconexa às teorias de controle do comportamento humano, amparadas no binômio penalidade-sanção, a legislação municipal, como se verá mais adiante, infelizmente, não está preparada para garantir a repressão e tampouco a preservação das árvores, referindo-se, por diversas vezes, às leis de âmbito federal, de caráter genérico e, assim, abstém-se de relacionar adequadamente o texto frio à realidade local.

4.4.1. Parâmetros legais e doutrinários: responsabilidade civil, penal e administrativa

4.4.1.1. Responsabilidade Administrativa

É sabido que a Administração Pública está pautada em determinados princípios constitucionalmente dispostos no art. 37. Dentre eles, cita-se o princípio da legalidade, sendo este o elemento basilar de toda relação entre administrando e administrados.

Desse modo, como não poderia deixar de ser devido à notoriedade da matéria, a tutela administrativa do meio ambiente possui fundamento legal na Constituição Federal no art. 225, §3o. Dispõe citado artigo que "as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados".

O conceito de infração administrativa está devidamente determinado no art. 2 o, do Decreto n. 6.514 de julho de 2008. Referido artigo disciplina que "considera-se

infração administrativa ambiental, toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente...”

Os elementos caracterizadores da responsabilidade administrativa estão cabalmente dispostos no artigo acima referido, como sendo qualquer dano ambiental cometido por um agente (pessoa física ou jurídica), seja por conduta omissiva ou comissiva, o qual transgrida as regras jurídicas apresentadas pelo Decreto n. 6.514/2008. Evidente que observado o nexo causal existente entre o dano e a conduta que resultou no injusto.

A responsabilidade administrativa é fato que está previsto em norma administrativa, porém acima da obviedade dessa afirmação, está um fato muito importante, mormente quando se trata da interrelação entre os institutos de responsabilidade administrativa, civil e penal. É justamente por serem regras autônomas, muitas vezes disciplinadas em corpos textuais diferentes, que a aferição da responsabilidade administrativa não influência na observância de qualquer outra responsabilidade, seja penal ou civil. Isto significa dizer, que apontado a responsabilidade administrativa de um agente, é evidente que este poderá ser provocado também a responder na esfera civil e/ou penal desde que o injusto cometido acarrete conseqüências também nessas searas.

4.4.1.2. Responsabilidade Penal

A responsabilidade penal, também possui fundamento legal na Magna Carta no art. 225, §3º, como acima mencionado. A lei n. 9.605/98 surgiu justamente com a proposta de disciplinar todo *iter* a ser seguido para a aferição ou não de um delito. Dessa forma, qualquer pessoa, seja jurídica ou física, que infringir os dispositivos da corrente lei, após todo procedimento penal e apurado a feitura de um delito, deverá ser sancionado pelo Estado com as penas descritas no diploma em apreço.

A peculiaridade da responsabilidade penal na seara ambiental é quanto ao sujeito do delito. O Código Penal Pátrio estabelece o princípio da pessoalidade da pena, sendo aquele responsável pela aplicação da pena certa e determinada, sendo sempre uma pessoa física. Tratando-se de matéria ambiental esse princípio sofre uma exceção em razão da possibilidade de aplicação de pena também em pessoas jurídicas, no termos do art. 3º da lei 9.605/98: “as pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja

cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade".

Quanto à caracterização do tipo penal, se faz mister a configuração dos elementos imprescindíveis para a configuração da responsabilidade penal, são eles: o sujeito, o dano e o nexo causal. Para a cabal visualização de um injusto penal é necessário a visualização do tipo penal, este por sua vez ser destrincha em tipo objetivo e subjetivo. O primeiro é justamente o verbo do tipo, a ação ou omissão a qual gerou determinado dano, como por exemplo, no crime de destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção, o tipo objetivo seria destruir ou danificar. O segundo elemento é o chamado subjetivo, sendo o dolo e a culpa, sendo o primeiro caracterizado pela vontade livre e consciente do agente e o segundo como a negligência, imprudência e imperícia.

É cedido que a seara penal é a área de maior interferência na liberdade do cidadão, sendo a mais drástica da atuação do Estado. Devido a essa razão, que o direito penal possui seu caráter fragmentário punindo apenas as condutas que causarem um perigo maior para o corpo social. Destarte, não há qualquer fundamento para que apurada outra responsabilidade (civil ou administrativa) a penal fosse excluída ou vice-versa. Pelo contrário, a responsabilidade penal, também por ser um ramo independente de atuação do Estado, pode cumular com outros tipos de responsabilidades, não havendo qualquer relação de exclusão entre elas, salvo casos de negativa de autoria.

4.4.1.3. Responsabilidade Civil

A responsabilidade Civil está cabalmente conceituada no Código Civil como sendo "aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito.", é o que nos declara o art. 186 do CC. Assim como as demais responsabilidades o pressuposto para aferição desta é o dano, deve haver alguém que cometeu um dano a outrem seja por atitude comissiva ou omissiva.

De fato, a responsabilidade por danos causados ao meio ambiente é objetiva, além de ser solidária, Nesse ponto, há que se observar que a Constituição Federal de 1988 recepcionou o art. 14, § 1º, da Lei 6.938/1981, que estabeleceu a responsabilidade objetiva para os causadores de danos ao meio ambiente, nestes termos:

Ressalte-se que o art. 4º, caput, da Lei 6.453/77 declara a responsabilidade objetivo quando fala em dano independentemente de culpa sendo esta a estrutura basilar para a definição da responsabilidade civil. A relação predominante na responsabilidade civil é justamente a constatação de um dano e a suposta indenização devido a esses danos causados.

A responsabilidade civil também possui normas independentes e por essa razão pode cumular com outras responsabilidades (penal e administrativa).

4.4.2. Responsabilidade jurídica do particular

Análise dos dispositivos legais do Município de Belém acerca de responsabilidade do particular diante da degradação das árvores, estabelecendo um comparativo com a legislação adotada por outros municípios.

4.4.3. Responsabilidade jurídica do município

Análise dos dispositivos legais do Município de Belém acerca de responsabilidade do Município de Belém diante da degradação das árvores, estabelecendo um comparativo com a legislação adotada por outros municípios.

4.4.4. Considerações finais

Lançamento de sugestões para coibir a degradação das árvores: medidas de caráter legislativo, social (políticas públicas), educacional, fiscal (incentivos fiscais), etc.

5. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

5.1.. A realidade local e conscientização

A temática do meio ambiente vem sendo discutida de forma recorrente na atualidade pela comunidade internacional e pela sociedade brasileira. Neste contexto a Amazônia e as ações nela desenvolvidas representam alvos dos principais debates políticos, empresariais, acadêmicos, da mídia e da sociedade civil.

Nesta conjuntura, o município de Belém está inserido no coração da região amazônica e, em função de sua estratégica posição geográfica e ambiental, a cidade divide a atenção de olhares do mundo inteiro, corroborando para que diferentes atores e setores da sociedade promovam ações que envolvam o direito a um ambiente equilibrado.

Segundo dados do Greenpeace (2008, pg.3), a problemática do desmatamento na Amazônia como um todo tem sofrido redução nos últimos anos, contudo, Belém tem caminhado em sentido contrário, pois, verifica-se que o desmatamento é crescente. Neste cenário, o desmatamento desenfreado desponta como vilão da perda de cobertura vegetal na localidade como mostra o estudo do IMAZON (2007, pg.28), cujas causas são o desordenado crescimento urbano do município, da não-efetividade das políticas de arborização propostas, assim como a deficiência do poder público em garantir a preservação, fiscalização, responsabilização e respeito à legislação. Destarte, o estudo destaca que as áreas de preservação florestal da cidade ainda são desconhecidas da população habitante e na maioria dos casos, não possuem estrutura de acesso, como se verifica através das figuras e quadro abaixo:

Figura 4. Desmatamento nas UPAs da Grande Belém em 2006 (Fonte: Imazon 2006).

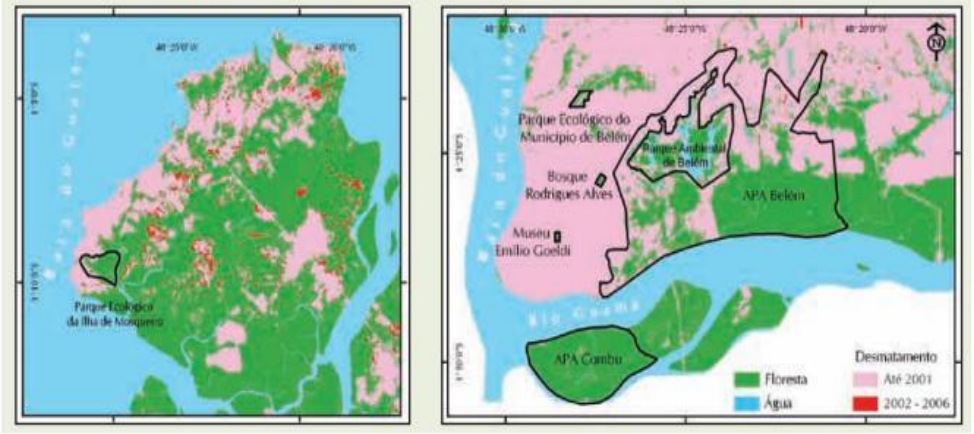

Tabela 5. Área de floresta *per capita* na Grande Belém em 2001 e 2006 (Fonte: Imazon 2001 e 2006).

Área de floresta *per capita* (m²)		
Município	**Ano**	
	2001	**2006**
Belém	96,5	84,6
Ananindeua	189,6	151,1
Marituba	907,6	666,6
Benevides	779,5	584,6
Santa Bárbara	7.682,8	6219,1
Grande Belém	**211,1**	**176,6**

O Município se encontra regido por uma legislação ambiental, sendo dotado de agências e órgãos reguladores, de fiscalização e de responsabilização ambiental, como secretarias estaduais, institutos de pesquisa, organizações não-governamentais, universidades e outras entidades que contribuem para o diagnóstico e a propositura de ações de enfrentamento a problemas mais graves na localidade, dentre os quais o desmatamento, a degradação florestal e poluição (sonora, do clima e do ar). Todavia, tais ações são ainda pontuais, o que dificulta uma implantação de políticas de manejo integrado, sistema este ideal para qualquer tipo de arborização.

A maioria das ações já desenvolvidas ainda não foi capaz de eclodir resultados consideráveis, capazes de frear esse quadro. Ressalte-se que os próprios habitantes do município corroboram para este contexto, contribuindo para a deterioração dos espaços públicos da cidade, ignorando a fragilidade da arborização, realizando práticas ecologicamente incorretas ou praticando ações que degradam ainda mais a cobertura vegetal e o meio ambiente.

Diante desse contexto, verifica-se que para a realização de um projeto de arborização para Belém, é imprescindível a existência de uma ação que inclua a possibilidade da população conhecer os problemas ambientais enfrentados na cidade e esclarecê-las da importância da participação popular nas melhorias do Município e do meio ambiente em que habitam.

Espera-se que os indivíduos participantes desse projeto tenham a chance de refletir sobre os problemas jurídicos que afetam as áreas de floresta e de arborização do município, dentre eles: causas e efeitos decorrentes do desmatamento, atores envolvidos e estruturas existentes para a garantia e proteção desse *locus* (espaço, bem comum de todos). A proposta desta ação visa proporcionar a reflexão dos habitantes da cidade a

fim de que se tornem agentes conscientes da realidade em que vivem, atuantes de políticas de mudanças e transformações.

O debate jurídico tem como escopo a conscientização da população acerca da necessidade de proteção, preservação e ampliação da cobertura florestal municipal, estimulando não apenas o senso crítico acerca de seus direitos, mas também, de deveres e responsabilidades com as gerações presentes e futuras, levando à percepção de que *"nós não herdamos a terra de nossos pais. Nós apenas a estamos emprestando de nossos filhos". (*Léopold Sedar - Poeta e Estadista Africano)

5.2. Implementação do projeto: campanhas educacionais

A metodologia a ser adotada visa à realização de pesquisa teórica e levantamento de dados sobre a realidade ambiental do município de Belém, cujo enfoque será a arborização da cidade e seus desafios na atualidade sob o olhar da educação ambiental.

O trabalho visa a educação jurídica ambiental, ou seja, levar ao conhecimento da população a legislação específica de arborização: a Lei Ordinária N.º 8489, de 29 de dezembro de 2005 que institui a Política e o Sistema de Meio Ambiente do Município de Belém, pouco conhecida pela sociedade, mas, um importante instrumento para se garantir um desenvolvimento da cidade pautado no respeito ao meio ambiente, porém, não isento à críticas.

O propósito da equipe compreende ainda a realização de uma parceria entre a universidade e a escola pública e/ou "movimentos pró - meio ambiente, que contemple a implementação de atividade prática de educação ambiental, a saber, um debate/seminário em escola pública do município, direcionado a estudantes oriundos da 8ª ou 9ª séries, de modo que esta atividade permita a participação efetiva dos alunos na discussão, na construção de cartazes para registro e memória da escola e, possivelmente, no fomento à organização e engajamento político deste grupo de estudantes ou de outro existente na escola para ações em espaços como conselhos, fóruns ou outro na comunidade que permita ampliar a discussão desta temática, garantindo a multiplicação da ação.

Para alcançar esse desiderato, pretende-se obter a vinculação da participação estudantil a um determinado critério avaliativo da escola (somatório de pontos em

disciplina regular da respectiva série e turma) e, dessa forma, obter a participação massiva dos alunos da escola bem como a subvenção dos gestores/professores.

É parte integrante desta atividade o conhecimento e a valorização de plantas de espécies nativas de nossa região, para o que se utilizará a distribuição de sementes que possuam afinidade vocacional idônea ao zoneamento do município, a fim de que sejam manejadas pelos alunos participantes. Possivelmente outros subgrupos do projeto poderão participar com a equipe do eixo educação ambiental, seja na formulação da pesquisa teórica do projeto de arborização, seja na ação prática acima proposta.

Também integram esses recursos a pesquisa de campo e a execução de atividades de extensão, através da entrevista e reuniões com profissionais e instituições que atuam com a temática para subsidiar as ações do projeto. Almeja-se, a exemplo, o diálogo com movimentos sociais e/ou lideranças comunitárias que já possuam experiência didática e pedagógica no assunto, a fim de orientarmos a nossa linha de atuação, tal como o Programa de Apoio a Reforma Urbana - PARU, pertencente ao Instituto de Ciências Sociais Aplicadas - ICSA, bem como a escolha de uma escola do município para realização do debate jurídico ambiental sobre a importância da arborização para o município de Belém.

E, por fim, objetiva-se dar visibilidade ao projeto de arborização da equipe, através da divulgação da ação em veículo de comunicação a ser escolhido. A princípio, pretendemos contatar um jornal de grande circulação (O Liberal) e o jornal institucional da Universidade Federal do Pará (Beira do Rio), a fim de divulgar as ações da UFPA nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para que os conhecimentos produzidos na instituição sejam difundidos aos públicos interno e externo.

7. REFERÊNCIAS

CARVALHO FILHO, José Santos. Manual de Direito Administrativo. 17 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

GREENPEACE BRASIL. Pacto pela Valorização da Floresta e pelo Fim do Desmatamento na Amazônia. 2008. Disponível em: http://www.greenpeace.org/raw/content/brasil/documentos/amazonia/pacto-pela-valoriza-o-da-flor.pdf. acesso em: 15 abr. 2010

HERBERTH, Jorge. Qualidade de vida de Belém depende de paisagens. 2007. Disponível em: http://www.museu-goeldi.br/museuempauta/noticias/museu_na_midia/01112007/nona.html. Acesso em 17 de abril de 2010.

IBAM. Instituto Brasileiro de Administração Municipal. 2008. Disponível em http://www.ibam.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm. Acessado em 17 de abril de 2010.

PREFEITURA DE CURITIBA. Árvores imunes ao corte. 2010 Disponível em: http://www.curitiba.pr.gov.br/publico/secretaria.aspx?idf=397&servico=26. Acesso em 17 de abril de 2010

PREFEITURA DE CURITIBA. Educação Ambiental. 2010 Disponível em: http://www.curitiba.pr.gov.br/publico/secretaria.aspx?idf=403&servico=26. Acesso em 17 de abril de 2010.

RAMOS, Lázaro. Belém á imagem e semelhança de Lemos. Legado. 2008. Disponível em: http://www.orm.com.br/oliberal/interna/default.asp?modulo=247&codigo=312904. Acessado em 17 de abril de 2010

REVISTA NOVA ESCOLA. Preservar também é coisa de criança. Disponível em: http://revistaescola.abril.com.br/educacao-infantil/4-a-6-anos/preservar-tambem-coisa-crianca-422841.shtml. Acesso em 17 de abril de 2010.

SANTOS, Antônio Silveira Ribeiro. Arborização urbana: importância e aspectos jurídicos. 2001. Disponível em: http://www.aultimaarcadenoe.com/artigo1.htm. Acesso em 17 de abril de 2010

SCARDOELLI, Sheyla. Projeto de lei garantirá benefícios para preservação do meio ambiente. 2009. Disponível em: http://www.jusbrasil.com.br/noticias/970667/projeto-de-lei-garantira-beneficios-para-preservacao-do-meio-ambiente. Acesso em 17 de abril de 2010.

SEVERINO, Wellinson. Arborização Urbana. Função histórica e sua importância para os centros urbanos. 2009. Disponível em: http://www.webartigos.com/articles/13882/1/Arborizacao-Urbana/pagina1.html. Acessado em 17 de abril de 2010

SIRVIBSKAS, Luís Paulo. Manual de Direito Ambiental. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2006

TOCANTINS, Leandro. Santa Maria de Belém do Grão Pará. Instantes e evocações da cidade. Volume 1. Belo Horizonte: Itatiaia. 1987

UFPA. Centro de Memória da Amazônia. Biblioteca Guita e José Mindlin. Disponível em: http://www.ufpa.br/cma/imagens.html. Acessado em 17 de abril de 2010.

VEIGA, Gabriela. Belém e o desmatamento. 2008. Disponível em: http://www.habitosehabitat.org/index.php?option=com_content&view=article&id=129:belem-e-o-desmatamento&catid=34:noticias&Itemid=1. Acesso em 17 de abril de 2010.

VERÍSSIMO, Adalberto; ALENCAR, Carla e LEÃO, NETUNO. ***Relatório Sócio-Ambiental : Belém Sustentável 2007***. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia – IMAZON, 2008. Disponível em: http://www.imazon.org.br/publicacoes/publicacao.asp?id=535 . Acesso em: 10 abr.de 2010