

Título: ANÁLISE ECONÔMICA DA APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS LEGAIS NO CONTROLE DA ARBORIZAÇÃO URBANA NO RIO DE JANEIRO

Luiza Helena Nunes Laera

Engenheira Agrônoma, Fundação Parques e Jardins / SMAC/ Prefeitura RIO
Mestranda, Pós-Graduação em Ciência Ambiental, UFF/RJ
e-mail: llaera@rio.rj.gov.br, llaera@superig.com.br, luilaera@yahoo.com.br

2.1. RESUMO

Como forma de privilegiar o controle ambiental, o município do Rio de Janeiro apresenta uma série de Leis, Decretos e Portarias, com o objetivo de alcançar através de meios legais a preservação e recuperação dos recursos naturais, destacando-se aí a área verde urbana. Nos diplomas legais municipais encontram-se instrumentos não só para preservar a vegetação na área metropolitana, estabelecendo-se medidas que impõem plantios arbóreos, calculados com base na área total edificada, como também, para cercear a liberdade de retirada da vegetação existente, estabelecendo medidas que prevêm pagamentos de multas e compensações ambientais. O presente artigo analisa a aplicação dos instrumentos legais, mecanismos e procedimentos administrativos, que dão suporte ao exercício do monitoramento, licenciamento e fiscalização ambiental na cidade, com vistas ao conhecimento da dinâmica dos processos econômicos envolvidos, e a identificação das perdas e ganhos, não só para o município como também para o ambiente urbano.

3.1. PALAVRAS CHAVES

Arborização Urbana, Instrumentos Legais, Licenciamento, Análise Econômica, Rio de Janeiro.

1) INTRODUÇÃO

A arborização de uma cidade faz parte do meio ambiente natural ao integrar elementos naturais e os dispor para o abrigo e a continuidade de diversas formas de vida. Desta forma, a representação máxima do patrimônio natural de uma cidade está no conjunto de vegetação que ela apresenta em suas diversas formas e nas diferentes composições. Nesse complexo vegetal, classificado como área verde urbana, estão inclusas as árvores urbanas, quer sejam plantadas ou as existentes em suas formas naturais. Como um bem ambiental, as árvores são bens de interesse público,

enquanto essenciais à sadia qualidade de vida, decorrência dos serviços ambientais oferecidos à população, vinculadas assim, a um fim de interesse coletivo. Por serem “bens de uso comum do povo”, os atributos ambientais das árvores não podem ser de apropriação privada, pertencendo à coletividade porém só sendo permitido a utilização de modo que não se comprometa a integridade dos atributos que justifiquem a sua proteção. Atualmente a gestão urbana compreende um conjunto de ações, desenvolvidas predominantemente pelo poder público, que objetivam preservar as funções urbanas, assegurando a produtividade econômica, o bem-estar social e a preservação e correção dos problemas ambientais que interfiram com as mesmas (Gusmão, 2001). O controle da arborização urbana cabe, portanto ao Poder Público e a Coletividade, que têm o dever constitucional de defender e preservar as árvores urbanas, para a garantia da qualidade do meio ambiente urbano, não só para as presentes gerações como também para as que virão.

Como forma de privilegiar o controle ambiental, o município do Rio de Janeiro apresenta uma série de Leis, Decretos e Portarias, com o objetivo de alcançar através de meios legais a preservação e recuperação dos recursos naturais, destacando-se aí a área verde urbana. O exercício do controle da arborização urbana tem instrução nessa legislação que orienta às ações desenvolvidas tanto pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAC) quanto pela Fundação Parques e Jardins, órgão da SMAC responsável pelo planejamento e conservação das áreas verdes e arborização urbana. Nos diplomas legais municipais encontram-se instrumentos não só para preservar a vegetação na área metropolitana, estabelecendo-se medidas que impõem plantios arbóreos, calculados com base na área total edificada, como também, para cercear a liberdade de retirada da vegetação existente, estabelecendo medidas que prevêm pagamentos de multas e compensações ambientais.

O presente artigo analisa a aplicação dos instrumentos legais, mecanismos e procedimentos administrativos, que dão suporte ao exercício do monitoramento, licenciamento e fiscalização ambiental na área de Planejamento 4 da cidade, formada pelas regiões da Barra da Tijuca e Jacarepaguá. Para a análise da eficiência dessa rotina de controle foram investigados os dados referentes ao processo de licenciamento de construções e apuração de denúncias de danos ambientais às árvores urbanas, com registro no banco de dados da Fundação Parques e Jardins, referentes à tramitação desses processos na Área de Planejamento 4 da cidade do Rio de Janeiro (regiões da Barra da Tijuca e Jacarepaguá), no período de 2002 a 2004, com vistas ao

conhecimento da dinâmica dos processos econômicos envolvidos, e a identificação das perdas e ganhos, não só para o município como também para o ambiente urbano.

2) O CONTROLE DA ARBORIZAÇÃO URBANA

As conseqüências diretas dos problemas ambientais se faz sentir com maior intensidade nos municípios, onde a falta de uma política ambiental compromete a qualidade de vida e a saúde da população. A execução de uma política ambiental eficaz, através da gestão ambiental pública, traz vantagens adicionais ao município como um todo. Desta forma é fundamental que haja uma estrutura legal e administrativa adequada, que permita aos municípios executar uma política ambiental, com exercício pleno das suas competências constitucionais, com atendimento aos diversos tipos de problemas, através do desempenho das atividades de monitoramento, licenciamento e fiscalização ambiental, imperativas para uma gestão ambiental eficaz.

A competência concorrente para legislar sobre as questões ambientais, encontra-se no artigo 24 da Constituição, atribuindo tanto à União quanto aos Estados e Distrito Federal a competência para legislar sobre: florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente, controle da poluição, proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico. Inclui também a responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, Art. 24).

O artigo 30 da Constituição Federal descreve a competência legislativa do município para: “I – legislar sobre assuntos de interesse local; II – suplementar a legislação federal e a estadual no que couber; VIII – promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano” (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, Art. 30, Parágrafos I, II, VIII).

Além dessa competência explícita, os municípios têm plena competência para atuar administrativamente na defesa do meio ambiente. A regra constitucional que estabelece essa competência se harmoniza com a Lei de Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81). Ela prevê que os órgãos federais, estaduais e municipais atuarão de forma sistêmica integrando o Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA. Conclui-se portanto, que o Município tem a sua disposição muitos instrumentos para a proteção do meio ambiente, estando incluso a proteção da arborização. Rocha (1999) apresenta os seguintes instrumentos: “a ação fiscalizatória da polícia administrativa (poder de polícia), o zoneamento ambiental e urbanístico, o parcelamento,

o uso e ocupação do solo urbano, o loteamento, os índices urbanísticos, restrições de uso de veículos automotores em determinadas vias públicas ou dias definidos, a proteção do patrimônio histórico-cultural, a construção e preservação de praças e áreas livres, o consórcio de Municípios e o estabelecimento de uma política de implantação e preservação de espaços ambientais territorialmente protegidos (espaços verdes)”.

Está inclusa no conceito de “espaços verde” a arborização das cidades. A necessidade, portanto, de implantação e preservação da arborização é premente, devendo haver uma programação contínua por parte do Município para a arborização das vias públicas com o objetivo de plantio de novas mudas, bem como a substituição das árvores em declínio vegetativo, comprovado tecnicamente, que já exerceram sua função ambiental. A gestão ambiental urbana passaria a se preocupar com a qualidade de vida do homem nas cidades. Assim, o controle da arborização da cidade corresponde ao controle da qualidade de vida no espaço urbano.

Os diplomas legais mais específicos que regulam as atividades em Arborização Urbana têm origem nos municípios. As constituições e leis estaduais não fazem referências específicas sobre os recursos florísticos no meio urbano. Em geral as leis, decretos e normas municipais estabelecem a responsabilidade exclusiva dos municípios nos trabalhos em logradouros públicos. Esses diplomas apresentam dispositivos que definem questões que vão desde a preservação da vegetação original até a determinação de reposições em consequência de supressões julgadas necessárias pelo corpo técnico do órgão municipal, responsável pelo manejo e planejamento da arborização urbana.

Institucionalmente a preservação da vegetação em áreas metropolitanas tem início com o Código Florestal, através da Lei Federal 4771/65, que estabelece que nas regiões metropolitanas, em áreas específicas como as margens de cursos d’água, topos de morro e declives superiores a 45° devem ser preservadas. A obrigatoriedade de reserva de faixas não edificadas para determinadas áreas bem como a obrigatoriedade da representação gráfica em projetos de cursos d’água, bosques e construções existentes são determinadas pela Lei 6766/70, que dispõe sobre o parcelamento do solo. O artigo 1º permite aos municípios dispor sobre o tema mediante o estabelecimento de normas complementares relativas ao parcelamento do solo municipal para adequar o previsto nesta lei e as peculiaridades regionais e locais (BARCELOS, 2000; VOLPATO & ROSETI, 2001).

A Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro tem elaborado ao longo dos últimos trinta e cinco anos, uma série de Leis, Decretos e Portarias, com o objetivo de alcançar, através dos meios legais, não somente a racionalização de espaços e a preservação dos recursos naturais, como também a coordenação e a integração de políticas urbana e ambiental.

2.1) INSTRUMENTOS LEGAIS DE INTEGRAÇÃO DAS POLÍTICAS URBANA E AMBIENTAL NO RIO DE JANEIRO

A tentativa de coordenação e integração de políticas urbana e ambiental no município do Rio de Janeiro é anterior aos avanços obtidos pela Constituição de 88, ocasião em que foi evidenciada, a nível federal, a distância existente entre os campos ambiental e urbano. A expansão da preocupação ambiental, proposta pela síntese entre o ambiental e o urbano, surgiu no Rio como uma antecipação à complexa noção de sustentabilidade, lançado no debate internacional a partir do relatório Brundlandt, de 1987.

A partir de 1979, com a instituição do Programa de Proteção ao Meio Ambiente -PROMAM (Lei nº 105, de 13/06/79), foram desenvolvidos pelo poder público diplomas legais que tinha como objetivo alcançar, através de meios legais, a racionalização de espaços e a preservação e a conservação dos recursos naturais, destacando-se aí a vegetação. Os diplomas legais municipais, anteriores a promulgação da Carta Magna Brasileira de 88, já dispunham de instrumentos eficazes não só para preservar a vegetação na área metropolitana, como também cercear a liberdade de retirada de vegetação existente, estabelecendo-se medidas que impõem plantios com o objetivo de garantir uma cidade equilibrada sob o ponto de vista ambiental. Neste contexto, a preocupação ambiental é traduzida na tentativa de unir aspectos físicos, naturais e construída do espaço urbano com aspectos de qualidade de vida, entendida como o fundamento e uma síntese entre o bem-estar individual, o equilíbrio ambiental e o desenvolvimento urbano.

As novas construções ou legalização de construções existentes, no processo de licenciamento, são submetidas à legislação municipal que determina o plantio de mudas arbóreas, no interior do lote, de acordo com a destinação da edificação e a área total edificada. As especificações apontadas na Lei Municipal nº 613, de 11 de setembro de 1984, que manteve as disposições anteriores do Decreto nº 2299, de 27 de setembro de 1979, referem-se ao número de mudas a ser plantado no lote e às situações em que esse plantio poderá ser realizado em outro local, determinando-se as condições para o atendimento a exigência.

O cumprimento das exigências legais, referentes ao plantio de mudas arbóreas, é determinado pelo corpo técnico da Fundação Parques e Jardins, através de vistoria técnica onde é avaliado o local da construção a ser legalizada a fim de análise da possibilidade ou não de plantio. No caso de não haver espaço disponível para o desenvolvimento e o estabelecimento das mudas é determinado o plantio em área pública, determinada pela FPJ, ou o fornecimento de mudas a FPJ. Da mesma forma é realizada a análise do passeio fronteiro à construção para a determinação ou não de plantios.

No caso de comprovada a impossibilidade de atendimentos de plantio no local da obra, o mesmo poderá ser feito, a critério da Fundação Parques e Jardins, em local determinado pela mesma e sempre em número duas vezes maior que o calculado em referência a área de construção da edificação, no caso das unidades multifamiliares, comerciais, de uso misto ou industrial. Para as unidades unifamiliares o atendimento à legislação, no caso da impossibilidade de plantio no local, será através do fornecimento à Fundação Parques e Jardins do triplo do quantitativo exigido de mudas.

Ainda com referência à legalização de novas construções, tem-se no município do Rio de Janeiro a Lei nº 1.196, de 04 de janeiro de 1988, que vincula a concessão de habite-se para imóveis, de qualquer natureza, à doação pelo proprietário do imóvel ao órgão municipal competente, Fundação Parques e Jardins (FPJ), de árvore necessária à arborização do passeio fronteiro à respectiva edificação. A isenção do cumprimento da Lei é prevista quando o passeio já estiver arborizado ou quando o plantio não for possível devido à largura (inferior a 2,0 m) ou inexistência de área livre para o perfeito desenvolvimento do vegetal, situações estas que devem ser comprovadas através de vistoria técnica do setor municipal responsável (FPJ). Essa disposição não se aplica aos loteadores, aos quais cabe promover e custear a respectiva arborização dos logradouros, cabendo a análise do projeto bem como a fiscalização ao Governo Municipal através de seu setor responsável (FPJ).

O plantio de espécies arbóreas e arbustivas em áreas públicas para finalidade de licenciamento de novas construções ou edificações, ou decorrentes de outras exigências legais, somente pode ser executado por empresa ou profissional devidamente credenciados juntos à Fundação Parques e Jardins, de acordo com o Decreto Municipal nº 13.225 (21/09/1994)

As normas técnicas para o plantio de árvores em áreas públicas e loteamentos bem como para o plantio de mudas em áreas de reserva de arborização, plantios ciliares e reflorestamentos,

pomares e bosques estão formuladas nas Normas Técnicas 1 e 2, da Resolução nº 003, de 09 de outubro de 1996, da Fundação Parques e Jardins, onde são determinadas especificações referentes à muda, gola e covas, espaçamento, plantio, tutoramento das mudas, amarrio no tutor, protetores e espécies arbóreas.

2.2) INSTRUMENTOS LEGAIS NO LICENCIAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA SUPRESSÃO DE ÁRVORES NO RIO DE JANEIRO

A primeira referência à proteção da arborização urbana, encontrada nos diplomas legais municipais, está no Decreto "E" nº 3.800, de 20 de abril de 1970, que aprova os regulamentos complementares à Lei do Desenvolvimento Urbano do anterior Estado da Guanabara. De acordo com esse Decreto, serão aplicadas multas por dano ou prejuízo de qualquer natureza à árvore de via pública (§ 16), inclusive danos a jardins e arborização, como também por supressão ou poda de árvores, localizadas no interior dos terrenos (§ 19), sem licença ao proprietário ou responsável, com prejuízo ao estado fitossanitário, o equilíbrio ou arquitetura vegetal. Para esses casos a multa a ser aplicada será por árvore danificada ou suprimida. Ainda, segundo o Decreto "E" nº. 3.800, com a redação dada pelo Decreto nº 2.578, de 25 de abril de 1980, o proprietário de veículo que ocupar indevidamente o logradouro público, provocando dano ou prejuízo de qualquer natureza à via pública, inclusive danos a jardim, calçamento, passeios, arborização e benfeitorias, na forma do disposto no parágrafo 16 do artigo 136, terá como penalidade a multa, apreensão ou remoção do veículo, sem prejuízo da obrigatoriedade do infrator reparar, às expensas, o dano causado e/ou a restauração do passeio à situação anterior.

O exercício da fiscalização ambiental na cidade compete aos engenheiros e arquitetos da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAC) e Fundação Parques e Jardins, que estejam designados para a função. Atualmente as supressões não autorizadas de árvores, tanto de domínio público quanto privado, são previstas como crime ambiental na Lei Federal 9.605/98, com procedimentos e penalidades, no âmbito do município, previstas em diplomas legais municipais..

As atividades relacionadas à Lavratura, Registro e Controle de Autos de Infração, são regulamentados pelo Regulamento 19, aprovado pelo Decreto 1.601, de 21/06/1978, com redação modificada posteriormente pelos Decretos 7.764 (21/06/1988), Decreto 1.425 (18/08/1995) e Decreto 2.623 (25/06/2002). É no Regulamento 19 que os técnicos fiscais encontram a orientação para a aplicação da exigência de compensação do dano, bem anterior às orientações da Leis Federais 6938/ 88 e 9605/98. O artigo 9º do Regulamento 19, que trata da "Obrigação

Subsistente”, determina a obrigação a cumprir, para o infrator, do reparo do dano, no prazo de 30 dias, além do pagamento da multa, com risco de incidir em nova infração no caso do não cumprimento das determinações. Na cidade do Rio de Janeiro, a orientação para a exigência de reparo de dano, interpretado como exigência de replantios no caso de supressão de árvores e/ou vegetação não autorizada, já estava em vigor, portanto, em período anterior à implantação da Política Nacional de Meio Ambiente

A legislação de proteção à arborização urbana da cidade do Rio de Janeiro tem sido objeto de constante aperfeiçoamento tornando-se, nos dias atuais, um elemento de garantia à qualidade de vida local. A Lei Orgânica, promulgada em 1990, estabelece que qualquer árvore localizada em território municipal, independente de domínio ou propriedade, só pode ser removida através de autorização do órgão do meio ambiente, a ser expedida mediante avaliação técnica prévia, recolhimento de taxa, execução de plantio compensatório e reparação do dano causado pela derrubada (MILANO & DALCIN, 2000).

A Lei Orgânica do Município (LOM) do Rio de Janeiro, em seu Capítulo VI – Do Meio Ambiente, Seção I – Dos Princípios Gerais, trata da melhoria da qualidade do meio urbano nos artigos 473 a 477. A L.O.M. incube ao Poder Público implantar e manter hortos florestais destinados à recomposição da flora nativa e da produção de espécies diversas destinadas à arborização de logradouros públicos; promover ampla urbanização dos logradouros públicos da área urbana, bem como repor e substituir os espécimes doentes ou em processo de deterioração ou morte; garantir a participação da comunidade local organizada e o acompanhamento de técnicos especializados nos projetos de praças, parques e jardins e, de evitar a poluição visual, criando medidas de proteção ambiental através de legislação que promova defesa da paisagem, impedindo a sua obstrução, especialmente no que se refere ao mobiliário urbano, à publicidade.

Os procedimentos referentes aos processos de solicitação de supressão ou podas de árvores no município são orientados por Resolução da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Controle Ambiental. A Resolução SMAC nº 345, de 19 de maio de 2004, define que as solicitações de autorização para corte e/ou remoção de vegetação, motivadas por demolição, construção, modificação com acréscimo, parcelamento do solo e extração mineral, serão submetidas à aprovação da SMAC; nas condições de áreas particulares, em áreas públicas legalmente protegidas, inseridas ou lindeiras a Unidades de Conservação Ambiental, em áreas públicas, quando os empreendimentos se enquadrarem na Resolução Conjunta SMU/SMAC 005/98, ou nas

que lhe sucederem; ou em terrenos particulares com declividade superior ou igual a 25 graus. Para outras situações, a avaliação de corte e/ou remoção caberá a Fundação Parques e Jardins.

De acordo com a Resolução SMAC nº 345, os requerimentos de autorização para corte e/ou remoção de árvore e /ou supressão da vegetação deverão ser autuados em processo administrativo exclusivo para esse fim, determinando documentos específicos referentes a comprovação de propriedade, comprovação de licenciamento da construção, comprovação em planta cadastral da localização da construção, representação gráfica em planta de situação das árvores e vegetação existentes no imóvel (incluindo aquelas objeto da solicitação), declaração sobre o destino final do material resultante da remoção e/ou corte de árvore ou supressão de vegetação, etc. A autorização para a remoção de vegetação será emitida pela SMAC somente após apresentação e aprovação do Termo de Compromisso de Execução de Cumprimento de Medida Compensatória. Esta autorização somente será dada quando for comprovada a impossibilidade técnica da manutenção ou transplante do espécime, sendo necessário também a apresentação das demais licenças, alvarás e /ou autorizações pertinente(s) ao pretendido, nos órgãos responsáveis, para que a remoção da vegetação possa ser executada.

Ainda nesta Resolução nº 345 tem-se a orientação para a determinação de valor de medida compensatória com base em DAP (diâmetro à altura do peito) e/ou área vegetada e o valor das espécies, de acordo com cálculo expresso em uma tabela específica. São estabelecidas também as formas de conversão do valor da medida compensatória em outras modalidades de compensação ambiental.

2.3 PROCEDIMENTOS NO LICENCIAMENTO DA SUPRESSÃO DE ÁRVORES, NA AUTUAÇÃO E NA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

Atualmente a avaliação e estabelecimento de procedimentos quanto às solicitações de autorização para supressão de árvores na cidade do Rio de Janeiro é atribuição da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, onde tanto a Coordenadoria de Controle Ambiental quanto a Fundação Parques e Jardins têm a prerrogativa para deliberar, porém para cada setor as competências são diferenciadas, de acordo com a motivação da solicitação e o domínio da árvore.

Para os casos previstos pela Resolução SMAC 345/04, onde a motivação da solicitação é principalmente de caráter edilício, compete à Coordenadoria de Controle Ambiental a avaliação e o estabelecimento de procedimentos. No caso de árvores públicas e árvores de domínio privado, nas situações não previstas pela Resolução SMAC 345/04, a avaliação e o estabelecimento de

procedimentos é competência da FPJ, havendo neste caso uma diferenciação interna do órgão no registro da solicitação. As solicitações de supressão de árvores públicas têm registro no Núcleo de Atendimento ao Contribuinte (via telefone ou e-mail), e as solicitações de supressão de árvores de domínio privado têm registro no protocolo geral da FPJ, instaurando-se processo para a análise técnica da situação e deliberação final pelo órgão.

Em relação aos procedimentos internos na FPJ, a análise das situações descritas nas solicitações inicia-se com a vistoria ao local, onde a avaliação técnica é realizada por Engenheiro Agrônomo ou Engenheiro Florestal, que procede às análises do estado vegetativo e fitossanitário do(s) vegetal(is) e de danos causados pelo(s) mesmo(s), desde que sejam evidentes. Com base na diagnose do problema é emitido o parecer técnico, referente ao tratamento silvicultural recomendado para cada situação, que poderá ser a supressão ou não. As recomendações técnicas para as árvores, localizadas em áreas públicas, são executadas pela FPJ através dos setores de Arborização, que se encontram localizados nas sete Divisões de Obras e Conservação que atendem a cidade.

No caso de árvores localizadas em áreas particulares, os serviços determinados pela vistoria técnica são executados às expensas do solicitante. Quando o parecer técnico é favorável a supressão do vegetal, no caso de comprovada a impossibilidade técnica da manutenção ou transplante do vegetal, o processo é encaminhado para a emissão da “Autorização para Corte de árvore”. O valor atual vinculado à emissão da “Autorização”, por árvore, é de 125,40 UFIR’s. Nos casos de árvores mortas de causas naturais, ou declínio vegetativo acentuado, é prevista a isenção desse pagamento.

De acordo com a avaliação técnica da situação da árvore poderá haver ou não a determinação de replantio no local ou cumprimento de medida que vise compensar a supressão autorizada, no prazo de sessenta dias após a emissão da “Autorização”. As ações determinadas são expressas como obrigação a cumprir na “Autorização” emitida pela FPJ, que devem ser constatadas em vistoria posterior ao local. No caso do não cumprimento das obrigações a cumprir, a “Autorização” torna-se inválida, cancelando-se a legalidade da supressão, decorrendo em uma infração que deverá ser autuada, com multa prevista ao solicitante, agora infrator.

As infrações por poda danosa ao vegetal, supressão de copa ou supressão total do vegetal, têm valores de multa previstas variando de 501,60 a 1254 UFIR’s, para as infrações às árvores

localizadas em áreas particulares, e de 25,08 a 1254 UFIR's para infrações às árvores em áreas públicas.

A indicação, na avaliação técnica, da não intervenção no vegetal resulta, na maioria das vezes, em condutas puníveis contra as árvores objeto das solicitações registradas ou protocoladas. É também rotineira e preocupante, a constatação de danos às árvores urbanas nas áreas de ocupação indiscriminada como várzeas, encostas de morros, áreas de proteção de mananciais, beiras de córregos, enfim, áreas ambientalmente frágeis que, apesar de “protegidas” por lei são as mais agredidas pela falta de alternativa no mercado legal da cidade. Em ambos os casos, são constatados ações de destruição, danos e mortes, praticadas pela vontade intencional dos cidadãos. A diferença está na motivação da infração; se para o cidadão formal, o caráter da ação é particular, consequência da não deliberação da solicitação anterior de poda e/ou remoção a favor de sua necessidade individual, para o cidadão habitante da cidade informal, o que se busca é o espaço físico na busca de alternativa de moradia, em uma situação completa de exclusão social que, na maioria das vezes, impossibilita também a identificação do infrator

3) INVESTIGAÇÃO DOS DADOS – A METODOLOGIA

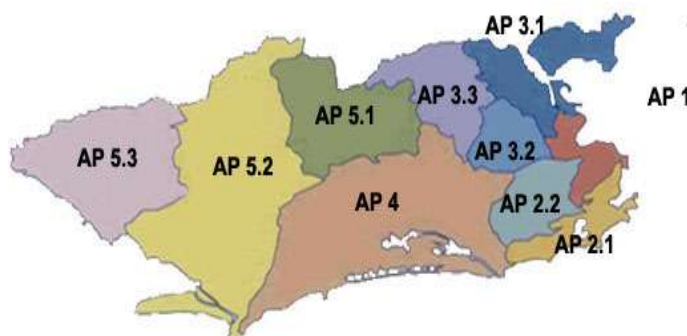
3.1) Método para a Coleta e Análise das Informações

Para análise da eficiência dos instrumentos legais, foram investigados os dados referentes ao processo de licenciamento de construções e apuração de denúncias de danos ambientais às árvores urbanos, com registrado no banco de dados da Fundação Parques e Jardins, referentes à tramitação desses processos na Área de Planejamento 4 da cidade do Rio de Janeiro (regiões da Barra da Tijuca e Jacarepaguá), no período de 2002 a 2004.

Com base nos registros, foram quantificados o total de plantios de mudas arbóreas executados em área pública, referente ao cumprimento das exigências legais presente nas Licenças de Obras, e o quantitativo de infrações em árvores com vistoria motivada por denúncia a FPJ. Em relação às árvores plantadas foram determinados os custos de plantio e manutenção. Para as árvores que sofreram danos no período, foram determinados os quantitativos de Autos de Infração emitidos, sendo investigados as deliberações subsequentes referentes a valores de multa e quantitativo de árvores plantadas em exigência nas compensações ambientais determinadas, além dos custos ao município envolvidos na rotina.

3.2) A Área de Planejamento 4 – Regiões da Barra da Tijuca e Jacarepaguá

A Área de Planejamento 4 localiza-se na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, constituída pelos bairros Joá, Barra da Tijuca, Itanhangá, Freguesia, Anil, Gardênia Azul, Jacarepaguá, Pechincha, Tanque, Praça Seca, Vila Valqueire, Camorim, Vargem Pequena, Vargem Grande, Recreio dos Bandeirantes e Grumari. Esta Área abrange territorialmente aproximadamente 160 Km² da área total de 1.255 Km² do município, com particularidades decorrentes de um processo de subdivisões das circunscrições da Tijuca e Jacarepaguá, que teve início a partir de 1964.



Com a criação das Regiões Administrativas em 1964, pelo governo de Carlos Lacerda, surge as RA's da Barra e de Jacarepaguá. Em 1975, O Plano Urbanístico Básico do Rio subdividiu a cidade em cinco Áreas de Planejamento, apelidadas de AP's. As Regiões Administrativas da Barra e de Jacarepaguá foram agregadas, então, sob a denominação de AP4. Em 1993, com a descentralização e a criação das subprefeituras na cidade pelo Prefeito César Maia, a AP4 passaria a ser administrada pela Subprefeitura da Barra e Jacarepaguá. Em 2001, a AP4 passa a ter a Subprefeitura da Barra da Tijuca, para administrar os bairros da Barra da Tijuca, e a Subprefeitura de Jacarepaguá, para administrar os bairros de Jacarepaguá (Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro, 2003).

Os dados demográficos indicam que a Região da Barra da Tijuca foi a que mais cresceu no Município, na década de 1990: cerca de 44%, ou 124 mil novos habitantes. O maior aumento populacional ocorreu na segunda metade da década, com uma taxa relativa de crescimento de 26% ou 45.721 mil novos residentes. O acentuado aumento de população foi causado ainda, em boa parte, pelo grande fluxo migratório estimado, que alcançou 21%, ou 37.341 novos habitantes, apenas no período 1996 a 2000. Alguns bairros apresentaram taxas estimadas de movimento migratório altíssimas, como Itanhangá, com a maior taxa da Cidade (47%), Recreio dos Bandeirantes (40%) e Vargem Pequena (37%), locais que alcançaram grande valorização imobiliária (Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro, 2003).

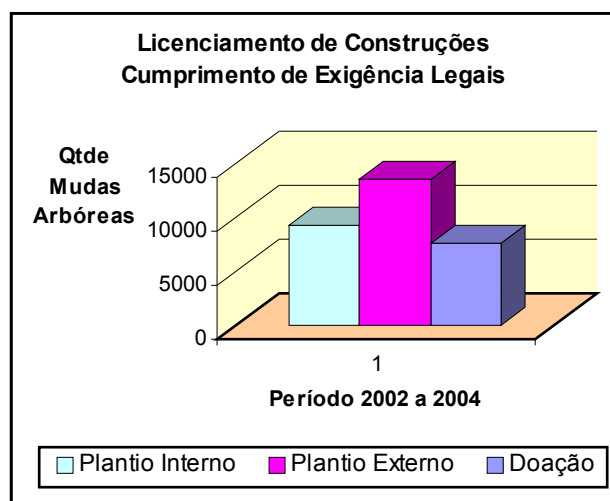
4) RESULTADOS DA PESQUISA

4.1 Licenciamento de Construções

Com base nos registros, o quantitativo de processos vistoriados na AP4 no período, com solicitação para emissão de habite-se de construções foi 2127 (dois mil cento e vinte e sete), para os quais foi inspecionado o cumprimento das exigências legais referentes à obrigatoriedade de plantio de mudas de árvore tanto na área interna de edificação, no caso da possibilidade de plantio, quanto em área pública ou mesmo a doação de mudas, no caso da impossibilidade de plantios na área interna do imóvel. O quantitativo de processos vistoriados representa de 2.776.325 m² de área total edificada na AP4, no período de 2002 a 2004, que correspondeu ao total de 22.766 mudas arbóreas plantadas e 7537 mudas doadas à FPJ (Tabela e Gráfico 1)

Tabela 1- Cumprimento da Legislação com base na Área Total Edificada

RJ AP4	CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO			
Processos	PERÍDO 2002 A 2004			Área Edif
Vistoriados	Plantio Interno	Plantio Externo	Doação	M²
2127	9227	13539		
	22766		7537	2776325

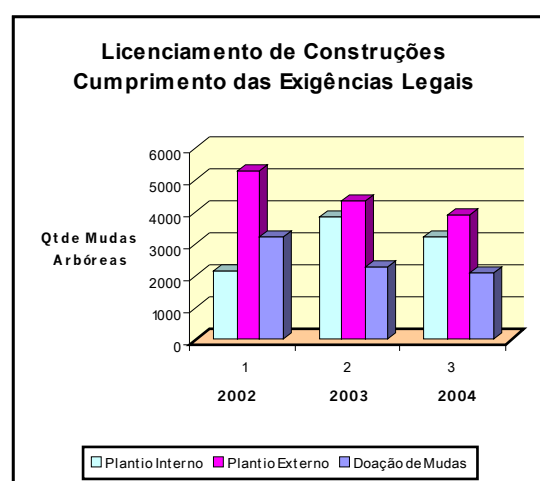


No período analisado, o parecer técnico da FPJ foi favorável ao plantio de 9227 mudas plantadas em área interna do terreno em construção, determinando-se, para o caso da impossibilidade do

plantio, a doação/fornecimento de 7537 mudas arbóreas ao Horto/FPJ e, no caso das construções de uso multifamiliar, comercial e/ou misto, o plantio de 13.539 mudas em área pública (Tabela e Gráfico2).

Tabela 2: Quantitativo de plantios executados e doações de mudas

RJ AP4	CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO		
ANO	Plantio Interno	Plantio Externo	Doação de Mudas
2002	2152	5276	3204
2003	3869	4353	2258
2004	3206	3910	2075

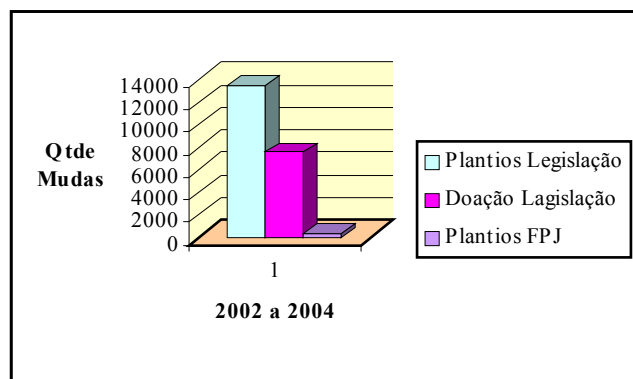


4.1.1 O Incremento no Quantitativo da Arborização Pública

Os plantios em logradouros públicos realizados na área de Planejamento 4, com em todo município, são oriundos, em sua quase totalidade, do processo de licenciamento de novas construções ou legalização de construções existentes. É através do cumprimento das exigências da Lei 1196/88 e da Lei 613/84 que há a possibilidade de incremento na arborização urbana. A totalidade dos plantios são executados por profissionais credenciados a FPJ, que representam os requerentes dos processos junto à FPJ, sendo atribuído a eles a responsabilidade técnica sobre os plantios.

A indicação de fornecimento de mudas à FPJ, no caso da impossibilidade dos plantios internos ou no cumprimento da Lei 1196/88, tem como objetivo a utilização dessas para os plantios em área pública pela FPJ, no exercício do planejamento e manutenção da área verde da cidade, atribuição do referido órgão. As mudas fornecidas são depositadas nos hortos da FPJ, onde ficam à espera de solicitação para o uso na programação de plantios na cidade. O total plantado pela FPJ, na AP4

no período, foi 302 mudas, do total de 7537 mudas fornecidas pelos processos licenciados da área (Gráfico 3)



4.1.2 Os Custos dos Plantios e os Custos Estimados para a Manutenção dos Plantios

Para o conhecimento da dinâmica dos processos econômicos envolvidos, foi elaborada uma tabela onde é possível a comparação entre os custos envolvidos nos plantios executados: custos de natureza privada (associado à construção de imóveis) e os custos públicos (planejamento e controle dos plantios realizados). Os valores foram calculados utilizando valores de mão de obra técnica e administrativa e custos operacionais da FPJ, e o valor de mercado do plantio executado pelo responsável técnico credenciado à FPJ (Tabela 3).

Tabela 3: Custos Estimados Plantios

CUSTOS PLANTIOS 2002 A 2004					
ENGENHEIRO	TEMPO / SERVIÇO	VALOR R\$	VALOR	TOTAL	TOTAL
SERVIÇOS	MINUTO / ÁRVORE	MINUTO	SERVIÇO / ÁRV	ÁRVORES	
LEVANTAMENTOS	5	0,23	1,15	13539	15569,85
ACOMPANHAMENTO PLANTIO	10	0,23	2,3	13539	31139,7
VISTORIA FINAL	15	0,23	3,45	13539	46709,55
VISTORIA MANUTENÇÃO	2	0,23	0,46	13539	6227,94
REGISTROS / DOCUMENTAÇÃO	2	0,23	0,46	13539	6227,94
TOTAL	34	0,23	7,82	13539	105875
ADMINISTRATIVO	TEMPO / SERVIÇO	VALOR R\$	VALOR	TOTAL	TOTAL
SERVIÇOS	MINUTO / ÁRVORE	MINUTO	SERVIÇO / ÁRV	ÁRVORES	
DOCUMENTAÇÃO	2	0,065	0,13	13539	1760,07
VEÍCULO PASSEIO	TEMPO / SERVIÇO	VALOR R\$	VALOR	TOTAL	TOTAL
SERVIÇOS	MINUTO / ÁRVORE	MINUTO	SERVIÇO / ÁRV	ÁRVORES	
TRANSPORTE ENGENHEIRO	34	0,166	5,644	13539	76414,12
CUMPRIMENTO À LEGISLAÇÃO		VALOR R\$	TOTAL	TOTAL	
PLANTIO CREDENCIADO/TÉCNICO		SERVIÇO/ÁRVORE	ÁRVORES		
CUSTO PRIVADO		60	13539	812340	

		CUSTOS PÚBLICOS	184049,166
		CUSTOS PRIVADOS	812340
		TOTAL CUSTOS PLANTIO	996389,17
CUSTO PLANTIO UNITÁRIO R\$	73,6		

* OS PLANTIOS SÃO EXECUTADOS ATRAVÉS DE CUMPRIMENTO DE EXIGÊNCIA LEGAL PARA LEGALIZAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE IMÓVEIS. OS CUSTOS REFERENTES À AQUISIÇÃO DE MUDAS E CUSTOS DE SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE PLANTIO NÃO SÃO RESPONSABILIDADE DO MUNICÍPIO. ALÉM DISSO, PARTE-SE DO PRINCÍPIO QUE OS PLANTIOS ACEITOS FORAM EXECUTADOS DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICA, ONDE SE FEZ USO DAS TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS, COM USO DE INSUMOS E FERTILIZANTES PARA O PROVISÃO DAS MUDAS POR UM PERÍODO MÍNIMO DE SEIS MESES

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Da mesma forma foi elaborado a tabela com a estimativa de custos de manutenção dos plantios executados no período, para que desta forma possa ser comparado os custos unitários de plantio e manutenção. O cálculo estimado para o custo da manutenção em um período de 1 ano ao plantios executados em área publica, , demonstrou uma despesa de R\$ 414.293,40 (Tabela 4).

Tabela 4: Custos Estimados Manutenção de Plantios

CUSTOS MANUTENÇÃO PLANTIO -					
ENGENHEIRO	TEMPO / SERVIÇO	VALOR R\$	VALOR	TOTAL	TOTAL
SERVIÇOS	MINUTO / ÁRVORE/ANO	MINUTO	SERVÇO /ÁRV	ÁRVORES	R\$
VISTORIA MANUTENÇÃO	60	0,23	13,8	13539	186838,2
TRABALHADOR	TEMPO / SERVIÇO	VALOR R\$	VALOR	TOTAL	TOTAL
SERVIÇOS	MINUTO / MUDA/ ANO	MINUTO	SERVÇO /ÁRV	ÁRVORES	
MANUTENÇÃO	240	0,04	9,6	13539	129974,4
SERVIÇOS MANUTEN. PLANTIO	CUSTO / MUDA /R\$	FREQ. IRRIG/ANO	VALOR MUDA/ANO	TOTAL PLANTIOS	TOTAL
IRRIGAÇÃO PLANTIO	0,15	48	7,2	13539	97480,8
TOTAL CUSTOS R\$ MANUT. PLANTIOS	414293,4				
CUSTO MANUTENÇÃO R\$ UNITÁRIO	30,6				

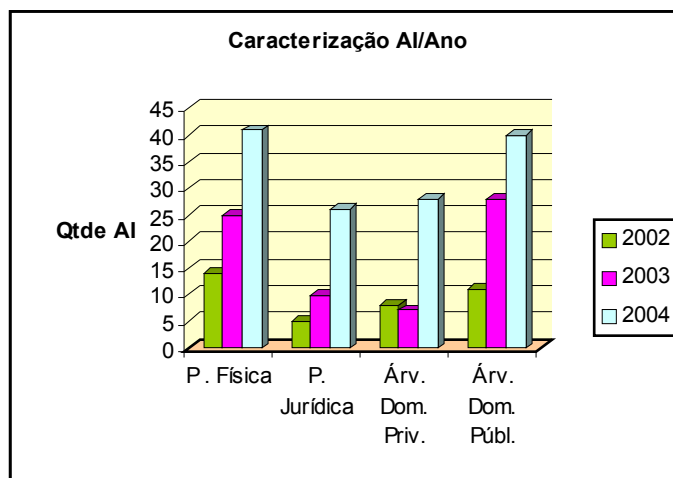
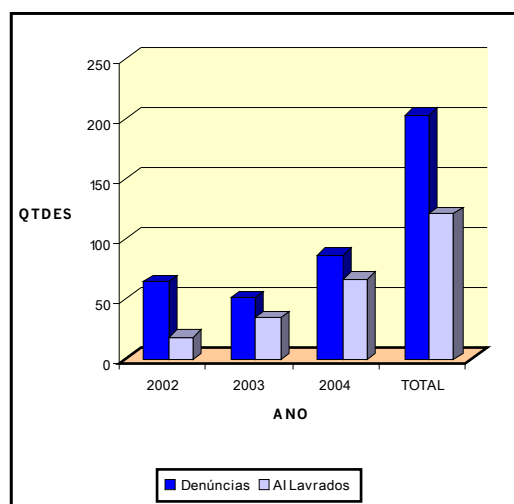
FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

4.2) SUPRESSÃO DE ÁRVORES – APURAÇÃO DE DENÚNCIAS

Com relação as denúncia de danos às árvores, foram registradas, no período, 203 denúncias de danos ou morte intencional às árvores. As denúncias vistoriadas, procedentes e com o infrator devidamente identificado, resultaram na emissão de 121 Autos de Infração, sendo 88 autuações a pessoas físicas e 51 autuações a pessoas jurídicas. (Tabela e Gráfico 05)

Tabela 05: Denúncias registradas e Caracterização de Autos de Infração lavrados

ANO	Qtativo Denúncias	A I Lavrados	CARACTERIZAÇÃO AUTO DE INFRAÇÃO			
			P. Física	P. Jurídica	Árv. Área Priv.	Árv. Área Públ.
2002	65	19	14	5	8	11
2003	51	35	25	10	7	28
2004	87	67	41	26	27	40
TOTAL	203	121	80	41	42	79



Do total de Autos de Infração lavrados, 03 foram pagos imediatamente, 51 tiveram recurso interposto e 67 não recorreram. Do total de AI's com recurso, 19 foram deferidos, 07 indeferidos e 26 permanecem em análise pela FPJ (Tabela 06).

Tabela 06: Denúncias registradas e Autos de Infração lavrados

ANO	Qtativo Denúncias	AUTOS DE INFRAÇÃO			
		AI Lavrados	Pagos R\$	s/ Recurso	c/ Recurso
2002	65	19	0	3	16
2003	51	35	2	17	17
2004	87	67	1	47	18
TOTAL	203	121	3	67	51

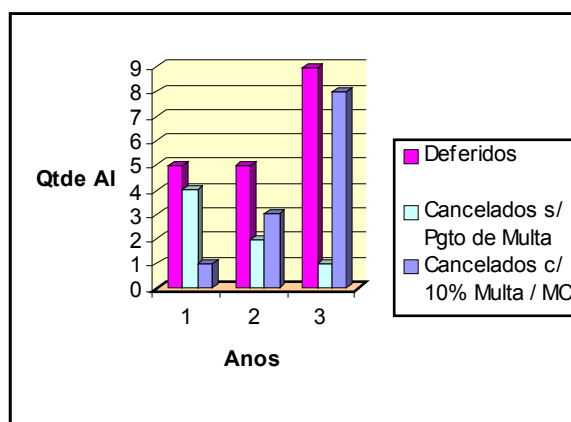
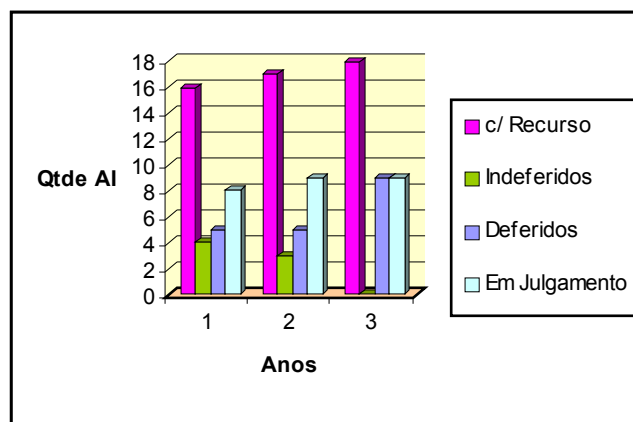
Do total de AI's com recurso, 19 foram deferidos, 07 indeferidos e 26 permanecem em análise pela FPJ. Do total de Autos de Infrações com recurso deferido, 9 foram cancelados, 12 tiveram permanecimento com a obrigação do pagamento do AI porém no valor reduzido a 10% da multa estabelecida complementado pela compensação através de plantio em área pública ou fornecimento, à FPJ, de mudas arbóreas. (Tabelas 7 e 8 e Gráficos).

Tabela 7: Caracterização de Deferimento em AI com Recurso

	AI	DEFERIMENTO		
ANO	c/ Recurso	Indeferidos	Deferidos	Em Julgamento
2002	16	4	5	8
2003	17	3	5	9
2004	18	0	9	9
TOTAL	51	7	19	26

Tabela 8: Caracterização de Deferimento em AI com Recurso

	A I	DEFERIMENTO	
ANO	Deferidos	Cancelados s/ Pgto de Multa	Cancelados c/ 10% Multa / MC
2002	5	4	1
2003	5	2	3
2004	9	1	8
TOTAL	19	7	12



O total em valor dos Autos de Infração lavrados no período de 2001 a 2004 foi R\$ 286,125,00, porém o valor total arrecadado no período, com registro na FPJ, representa somente R\$ 5.670,00, onde R\$ 5.250,00 são referentes aos AI's com pagamento imediato e R\$ 420,00 são referentes aos AI que tiveram recurso deferido favorável ao cancelamento mediante o pagamento de 10% da

multa e cumprimento de medida compensatória através de plantio em área pública ou fornecimento, à FPJ, de mudas arbóreas (Tabela 9).

Tabela 09 : Comparativo de Valores de AI lavrados e pagos

ANO	A I Lavrados	TOTAL R\$	AI pgto Imediato	AI c/ Redução
			R\$	10%Multa
2002	19	51.185,00	0	105,0
2003	35	54.340,00	350,0	105,0
2004	67	180.600,00	4900,0	210,0
TOTAL	121	286125	5250,0	420,0

Apesar de ser determinação legal a recuperação do dano ambiental, nos Autos de Infração não são expressos a obrigação da substituição da árvore morta, sendo esse custo computado ao município. A retirada das 121 árvores mortas representou para os cofres públicos o custo de R\$ 62.033,79.

Tabela 10: Custos Estimados Supressão Árvore Morta /Crime / Equipe FPJ

CUSTOS SUPRESSÃO ÁRVORE MORTA / CRIME / EQUIPE FPJ / PERÍODO 2002 A 2004					
ENGENHEIRO	TEMPO / SERVIÇO	VALOR R\$	VALOR	TOTAL	TOTAL
SERVIÇOS	MINUTO / ÁRVORE	MINUTO	SERVIÇO / ÁRV	ÁRVORES	R\$
VISTORIA	20	0,23	4,6	121	556,6
TRABALHADOR	TEMPO / SERVIÇO	VALOR R\$	VALOR	TOTAL	TOTAL
SERVIÇOS	MINUTO / ÁRVORE	MINUTO	SERVIÇO/ EQUIPE 8 /ÁRV	ÁRVORES	
MANUTENÇÃO	600	0,04	192	121	23232
VEÍCULO PASSEIO	TEMPO / SERVIÇO	VALOR R\$	VALOR	TOTAL	TOTAL
SERVIÇOS	MINUTO / ÁRVORE	MINUTO	SERViÇO /ÁRV	ÁRVORES	
TRANSPORTE ENGENHEIRO	30	0,166	4,98	121	602,58
CAMINHÃO	TEMPO / SERVIÇO	VALOR R\$	VALOR	TOTAL	TOTAL
	MINUTO / ÁRVORE	MINUTO	SERViÇO /ÁRV	ÁRVORES	
CARROCERIA	48	2,254	108,192	121	13091,232
CAMINHÃO	TEMPO / SERVIÇO	VALOR R\$	VALOR	TOTAL	TOTAL
	MINUTO / ÁRVORE	MINUTO	SERViÇO /ÁRV	ÁRVORES	
CESTA AÉREA	48	4,323	207,504	121	25107,984
TOTAL CUSTOS R\$					
SUPRESSÃO ÁRVORE MORTA		62033,796			
Custo Unitário		512,676			

FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

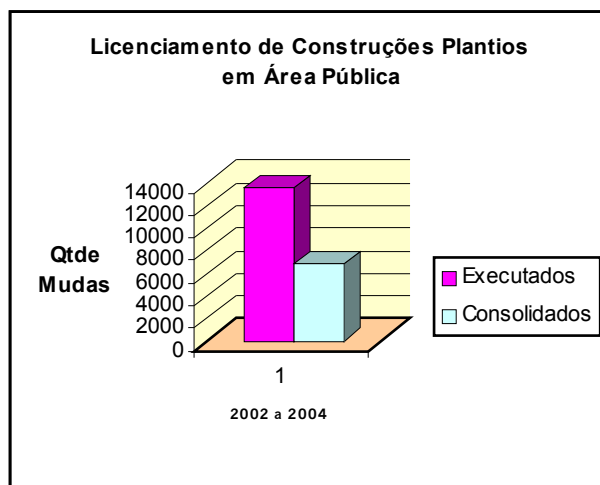
5) A ANÁLISE DOS INSTRUMENTOS LEGAIS DO PONTO DE VISTA DA EFICÁCIA AMBIENTAL

Ao analisar a eficiência da aplicação dos instrumentos legais no incremento da arborização, constata-se que a Lei nº 613 é eficiente, em sua característica compensatória, quando determina o plantio de mudas arbóreas em área pública, no caso da impossibilidade dos plantios na área da construção. Nessa situação há de fato a efetivação da exigência legal, onde o plantio de árvores nos locais determinados pela Fundação Parques e Jardins, visam incrementar quantitativamente a área verde da região, com a existência de um acompanhamento técnico dos plantios, por um período de 30 dias, em uma tentativa de garantir o fluxo contínuo de serviços ambientais proporcionado pela arborização urbana. Por outro lado, por não ser instituído nos instrumentos legais a garantia do estabelecimento completo das mudas plantadas, não há a manutenção no período necessário ao desenvolvimento pleno do vegetal. A instrução de manutenção, pelo responsável técnico credenciado à FPJ, por um período de 30 dias, encontra-se presente somente em uma Portaria da FPJ, ainda não regulamentada. A manutenção posterior da arborização implantada é incorporada à rotina da FPJ, em acréscimo ao elenco de atribuições do órgão, tornando-se um concorrente a mais à fatia dos recursos públicos destinados à manutenção da área verde da cidade.

Observa-se também que a Lei nº 1196/88 contribui para o incremento quantitativo da área verde pública, quando há a iniciativa do requerente em executar o plantio da muda arbórea no passeio fronteiro, antecipando-se à vistoria técnica da FPJ, realizada na etapa final do processo de licença da construção. Esta iniciativa contribui no processo, evitando-se o cumprimento da etapa referente ao fornecimento a FPJ. Sendo constatado que a execução do plantio atendeu às exigências referentes tanto a características da muda, quanto ao planejamento prévio da arborização do logradouro, o processo é encaminhado para a declaração final de cumprimento das exigências, não sendo necessário o encaminhamento à Divisão de Hortos/FPJ, setor responsável pelo recebimento das mudas fornecidas. Porém a manutenção, da mesma forma que nos plantios executados através do cumprimento da Lei nº 613/84, é incorporada também pela rotina da FPJ.

O acréscimo efetivo de mudas arbóreas na Área de Planejamento 4 da cidade, foi analisado ao final de cada ano, através da quantificação de plantios consolidados. O cumprimento das Leis 613/84 e 1196/88, no período, representaram o acréscimo quantitativo de 13539 mudas arbóreas, com a constatação da consolidação de 8488 plantios (Tabela 11).

RJ AP4	CUMPRIMENTO DA LEGISLAÇÃO / PLANTIOS EM ÁREA PÚBLICA		
	Executados	Consolidados	% perda
2002	5276	2585	49,0
2003	4353	2264	52,0
2004	3910	2021	51,7
TOTAL	13539	6870	50,7



Na obrigatoriedade do plantio interno não é constatado a mesma eficiência do instrumento legal. Em muitas situações, onde é possível a observação através do limite particular do imóvel, constata-se que, após o período de vistorias, as mudas plantadas dão lugar a pavimentos, piscinas ou outro elemento construtivo.

A supressão das mudas plantadas no interior dos terrenos das construções, após a vistoria final, quando é possível a visualização através do limite fronteiro às construções, é autuada com base na legislação municipal (Decreto Municipal “E” nº 3800, de 20 de abril de 1970, artigo 19) que prevê pagamento de multa ou reparo ao dano (Resolução SMAC/RJ nº 345, de 19 de maio de 2004). Não havendo vistorias posteriores à emissão do “Habite-se”, não é possível monitorar os plantios executados, impossibilitando a quantificação do total de plantios consolidados nas áreas internas.

O registro de denúncia de danos às árvores não é o único motivador da emissão de Auto de Infração pela 4ª DOC/FPJ. A ação fiscalizatória às árvores públicas é uma rotina incorporada a atribuição de planejamento e manejo de áreas verdes da AP4. Apesar do número reduzido de Autos de Infração emitidos, demonstrado pela pesquisa, esse número não corresponde, na verdade, ao total de infrações constatadas, já que as ocorrências de danos às árvores, constatadas pelos técnicos, nas vistorias rotineiras não têm registro na categoria “denúncias”. Os registros só

ocorrem, nessas situações, na ocasião da emissão de Auto de Infração, quando o infrator é devidamente identificado.

6) CONCLUSÕES:

Apesar da disponibilidade de instrumentos legais favoráveis à ação do poder municipal na implantação e preservação da arborização na cidade do Rio de Janeiro, o controle executado não corresponde ao previsto nas leis e decretos aplicados, não havendo eficácia na ação municipal que corresponda tanto a ganhos econômicos quanto ambientais. Em relação ao licenciamento de construções, o instrumento legal, ao exigir o plantio de árvores, transfere o custo do incremento da arborização pública para o agente privado, em uma compensação pela supressão de área livre devido a construção do imóvel. Mesmo não sendo responsabilidade do município os custos referentes à aquisição de mudas e custos de serviços de execução do plantio, e sim do agente privado atuante na construção civil, a manutenção da arborização implantada é dependente dos recursos públicos, que atualmente mostram-se insuficientes, não havendo uma consolidação dos plantios executados de maneira satisfatória. Sendo assim uma proposta de solução seria estender ao agente privado a responsabilidade pela manutenção dos plantios em contrapartida a uma redução nos custos da obrigatoriedade dos plantios, ou seja, poderia ser determinada a transformação de um porcentual do quantitativo de plantios exigidos em manutenção do quantitativo de plantios reduzidos. Esta proposta traria vantagem tanto para o agente privado quanto para o poder público. Para o agente privado haveria a vantagem da redução de custos e para o poder público a vantagem seria representada pela garantia da estabilização dos plantios, e continuidade do fluxo de serviços ambientais.

O resultado obtido na pesquisa da arrecadação para o município, proveniente da lavratura de Autos de Infração, indica a ineficiência da rotina no aspecto econômico. O quantitativo dos Autos de Infração pagos, cancelados, ou convertidos a pagamento de 10% da multa com a compensação de plantios e/ou fornecimento de mudas arbóreas, representa somente 19% do total de Autos lavrados. O restante, que aguarda na Dívida Ativa do Município, 82% do total de Auto de Infração lavrados, não têm previsão concreta da arrecadação real desses valores já que não há uma rotina para a cobrança efetiva aos infratores. O pagamento, nesse caso, somente ocorrerá quando houver a necessidade, pelo infrator, de documento comprobatório de inexistência de dívida junto ao município, e nem sempre há essa necessidade ou mesmo ocorrendo, ela não se dá

em um curto prazo após a lavratura do Auto. Atualmente o custo de substituição da árvore morta é maior que o valor arrecadado.

O baixo número de AI lavrado é resultante, principalmente, da impossibilidade de obtenção de informações do infrator, principalmente o número de Cadastro de Pessoas Físicas. No momento da constatação do dano há a recusa do infrator em fornecer seus dados, principalmente o CPF. A recusa da identificação é uma atitude tanto do cidadão formal quanto do habitante da “cidade informal”. Mesmo havendo norma constitucional, para a firmação de convênios entre a Receita Federal e os Municípios para intercâmbio das ações fiscais, prevista nos inciso XXIII do artigo 37, conforme emenda constitucional nº 42, não há essa rotina no município do Rio de Janeiro. As ações de fiscalização, da mesma forma que as ações de incremento da arborização, perdem o efeito devido tanto à falta de coordenação entre os diferentes níveis de governo como também a inexistência de coordenação no mesmo nível.

A análise dos instrumentos legais aplicados ao controle da arborização na cidade do Rio de Janeiro demonstra que tanto a legislação que prevê plantios no processo de licenciamento de construções quanto à legislação nos processos de fiscalização, objetivam a compensação ou reparação ao prejuízo causado ao meio ambiente urbano. Quer seja ele pela subtração, por edificação, de área verde ou livre da cidade, quer seja ele decorrente de subtração de árvores por crimes de ação múltipla. Em ambas situações é caracterizado o dano moral ambiental, que faz jus à reparação indenizatória, devendo o dano ser monetariamente quantificado. Isto significa, na área ambiental, que a indenização por certo dano não deve limitar-se ao valor patrimonial do meio ambiente afetado, mas compreender também a estimativa do valor dos serviços que o patrimônio estaria produzindo ou proporcionando à comunidade. Sendo assim eficiência da aplicação dos instrumentos legais disponíveis ao município do Rio de Janeiro, no controle da arborização, somente ocorrera quando houver o conhecimento, por todos os setores envolvidos, não só dos valores econômicos da arborização como também dos valores ambientais envolvidos.

7) REFERÊNCIAS

BARCELLOS, P.R.A. **Manejo da arborização urbana**. In V Congresso de Arborização Urbana e I Feira Internacional de Materiais

GUSMÃO, Paulo P. Meio Ambiente Local: A gestão ambiental urbana in **Gestão Ambiental de Bacias Hidrográficas** / Alessandra Mangrini, Marco Aurélio dos Santos (editores), Rio de Janeiro: UFRJ; COPPE; Instituto Virtual Internacional de Mudanças Globais; 2001.

MILANO, M. & DALCIN, E. et alli. **Arborização de vias públicas**. Rio de Janeiro. Light. 2000; 226.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, Secretaria Municipal de Urbanismo. Instituto Pereira Passos. Diretoria de Informações Geográficas. **Notas Técnicas nº 6 Jacarepaguá e nº 4 Barra da Tijuca**. Coleção Estudos da Cidade. Rio Estudos, n. 97/mar. 2003. Disponível em <http://www.armazemdedados.rio.rj.gov.br/> Acesso em 21/01/2004.

ROCHA, P. R. A. **Função ambiental da cidade**. São Paulo. Ed. Juarez de Oliveira, 1999.

VOLAPATO, E. ; ROSETTI, C. F. **Legislação ambiental aplicada à vegetação**. In: Encontro Nacional sobre Arborização urbana, 9. Anais, Brasília, 2001