

**INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA  
XII COBREAP - Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias.**

**APA DE GRUMARI: DOMÍNIO PÚBLICO OU PRIVADO?**

**BARROS, Júlio César Ribeiro de <sup>A</sup>, ANDRADE, Silvia Rita Carvalho de <sup>B</sup>**

<sup>A</sup>Engenheiro Civil, de Segurança, Pós-Graduado em Perícia e Auditoria Ambiental, CREA Nº 27.134-D-R.J., número registro IEL (R.J.) - 538.

Rua Eduardo Luís Gomes,13/207 – Centro – Niterói – R.J. – CEP24020-340, Telfax (021) 2620-6579 – 2717-8778, suportee@zaz.com.br

<sup>B</sup>Engenheiro Civil, Pós-Graduado em Perícia e Auditoria Ambiental , Mestre em Gestão Ambiental, CREA Nº 84-1-0181-8-D-R.J..

Rua Eduardo Luís Gomes,13/207 – Centro – Niterói – R.J. – CEP24020-340, Telfax: (021) 2620-6579 – 2717-8778, suportee@zaz.com.br

**Resumo.** *Trata-se de perícia de engenharia civil e ambiental no Bairro Grumari - Município do R.J., onde ocorreu mudança em sua legislação edilícia, transformando-o em uma Unidade de Conservação Ambiental- UCA – “APA de Grumari”. Envolve a problemática da evolução da ocupação desordenada nos centros urbanos, onde não foram respeitados conceitos de ventilação, iluminação e preservação do meio ambiente, sendo apenas pequenos nichos resguardados da ação antrópica. As UCA’s são um dos principais instrumentos para a conservação da biodiversidade, podendo ser de domínio público ou privado, não cabendo sempre o decreto expropriatório como foi do entendimento do município no Bairro. As legislações nas esferas federal, estadual e municipal visam evitar ou mesmo mitigar os efeitos de todo tipo de poluição na população urbana, como dispõe a Lei da Política Nacional de Meio Ambiente – 6938/81, Resoluções CONAMA, Zoneamento Ambiental, dentre outras. Ressalte-se a função social da propriedade nos centros urbanos. A legislação urbanística harmoniza a convivência entre as pessoas, e preserva a saúde física e mental de seus habitantes. A propriedade não é um direito absoluto e desvinculado, mas sim sujeito às limitações sociais, econômicas e ambientais. Na ocupação racional urbana é necessária uma ação conjunta entre governo, setor produtivo e sociedade civil para promoção do desenvolvimento sustentável.*

**Palavras-chave:** Unidade de Conservação Ambiental, Uso e ocupação do solo, Função Social da propriedade, APA do Grumari.

## CURRICULUM VITAE

**NOME: Júlio César Ribeiro de Barros.**

**CURSO:** Diplomado pela Universidade Gama Filho do R.J., em 1974, como Engenheiro Civil.

**CURSO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA:** Pós Graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho (1979) pela Universidade Santa Úrsula; Pós Graduação (*Lato-Sensu*): Auditoria e Perícia Ambiental (1992/93) e Ciências Ambientais (1996/97) pela Universidade Estácio de Sá;

**EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:** Exerce há mais de 23 anos a atividade de Engenharia Legal e de Avaliações tendo executado mais de 3.500 laudos técnicos cadastrados , e na área de Engenharia Ambiental há 10 anos . Funciona como Perito Judicial do Órgão Especial e do Tribunal de Justiça do Estado do R.J; Perito Judicial das Varas Cíveis das Comarcas de Niterói e Rio de Janeiro: (Cível, de Fazenda Pública, de Falências e Concordatas e Federal); Ex-Engenheiro Certificante da Inspetoria Federal no Porto do R.J..

**TRABALHOS APROVADOS EM CONGRESSOS:** Medalha EURICO RIBEIRO pelo Melhor Trabalho (Plataformas Submarinas “Off Shore”- Construção Civil ou Montagem Industrial? e Menção Honrosa (Causa que concorreram para a ruína do Ed. Saint Marie em Niterói – R.J. ) no VI COBREAP (1990); Melhor Trabalho em concurso interno no Instituto de Engenharia Legal do Rio de Janeiro – I.E.L.- R.J.(enLATAdo poluidor) (1993); Menção Honrosa (Lixo: desCASO de um Aterro Urbano) no VII COBREAP – Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias ) (1993); Trabalho de “Lixo: desCASO de um Aterro Urbano”, escolhido e publicado entre os 30 dos 300 trabalhos apresentados no IV Congresso Brasileiro de Defesa do Meio Ambiente (Out./95).

**COMISSÕES DE NORMAS:** Membro integrante das Comissões encarregadas da elaboração de diversas normas de Engenharia de Avaliações da A.B.N.T, abordando imóveis urbanos, glebas e atividades padronizadas; Co-Autor do Glossário de Terminologia – Norma de Perícia em Engenharia – IBAPE-SP- (Agosto/94); Membro integrante da Comissão de Revisão da NB-502 – 1999.

**ENTIDADE DE CLASSE:** Ex-Presidente do Instituto de Engenharia Legal – I.E.L.- R.J.; Ex-Vice-Presidente do VI COBREAP; ex-Conselheiro do CREA - R.J ; Conselheiro do I.E.L.- R.J.; Conselheiro da Federação Brasileira de Associações de Engenheiros – FEBRAE ; Indicado pelo Instituto de Engenharia Legal – IEL – e pela Federação Brasileira de Associados de Engenheiros FEBRAE – para concorrer ao “Prêmio CREA-RJ-2000 de Meio Ambiente” e “Prêmio CREA-RJ-2001 de Meio Ambiente”.

## CURRICULUM VITAE

**NOME:** Silvia Rita Carvalho de Andrade

**CURSO:** Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Início:março/1978 e término em julho/1983.

**PÓS-GRADUAÇÃO:** Curso de Pós-Graduação – Especialização Profissional em Perícia e Auditoria Ambiental na Universidade Estácio de Sá. Início:16/08/94 Término: 27/09/95 Total de horas: 360. Com monografia – “Baixada de Jacarepaguá uma perícia em Macro-Escala”. Orientador: David Man Wai Zee.

**MESTRADO:** Mestre em Gestão Ambiental na Universidade Estácio de Sá – 02.2000. Dissertação defendida: “Sistema de Gestão e Perícia Ambiental: Uma Perspectiva de Integração”.Orientador: Paulo de Bessa Antunes.

**EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL:** Contratada no ano de 1983 pelo Ministério da Aeronáutica para execução e reforma das obras de ampliação do Hospital da Base Aérea de Natal/RN. Realização de obras de pequeno porte, tais como execução de casas unifamiliares e reformas em geral. Responsável Técnica de 1986 a 1988, para execução das obras de infra-estrutura do Condomínio Jardim Nova Barra-Barra da Tijuca-RJ. Contratada no ano de 1996 pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente do município do Rio de Janeiro no cargo de Engenheiro Civil, onde trabalhou na AP4 – Área de Planejamento 4 – Baixada de Jacarepaguá. Realiza Vistorias, Laudos Técnicos e Consultoria nas áreas de Engenharia Civil e Ambiental para o Poder Judiciário e empresas dentre elas Brasiletros – Fundação CERJ de Seguridade Social, CERJ – Companhia de Eletricidade do Rio de Janeiro, TV Globo Ltda., *Ernst Young* Consultores S/C Ltda., Hipermercado Paes Mendonça – Extra.

**OUTRAS ATIVIDADES:** Participou do projeto de formação de cursos na área ambiental para os níveis Segundo Grau Técnico e Superior para o Liceu Franco-Brasileiro e a Faculdade Franco-Brasileiro. Ministrou curso de "Perícia Ambiental" pela Universidade Estácio de Sá – Campus – Bispo, em abril de 2000.Ministrou aula de "Perícia Ambiental" pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro – UERJ, no Curso de Mestrado de Gestão Ambiental, em agosto de 2001. Ministrou curso de "Perícia Ambiental" pelo Instituto *Avant Gard* convênio com a Universidade Cândido Mendes - UCAM em Campo Grande – Mato Grosso do Sul no Curso de Pós-Graduação em Gestão Ambiental, em julho de 2002. Ministrou curso de "Perícia Ambiental" pela Universidade de Nova Iguaçu – UNIG, no Curso de Pós-Graduação em Direito e Gestão Ambiental, em novembro de 2002.

## RESUMO INTRODUTÓRIO

Em sua maioria os grandes centros urbanos foram se desenvolvendo de maneira desordenada, não respeitando qualquer conceito de preservação do meio ambiente.

É de vital importância a função social da propriedade nos centros urbanos.

A legislação urbanística através da fixação de diretrizes de ocupação e utilização das propriedades particulares busca harmonizar a convivência entre as pessoas, preservando a saúde física e mental de seus habitantes.

A propriedade particular, dependendo de suas características e localização, em virtude de evolução humana, pode ser considerada de condição especial, advindo daí através do Poder Público uma modificação da legislação edilícia.

Este procedimento visa proteger, recuperar e conservar a memória construída da Cidade, suas paisagens, seus recursos naturais, dentre outros aspectos, garantindo a integridade do patrimônio ecológico, genético, paisagístico e cultural dos Municípios.

Esses casos geram um conflito de interesses entre os proprietários dos imóveis e a gestão municipal, exercendo esta seu papel determinado na Lei Magna de defender a função social da propriedade, como é o caso do presente trabalho.

Este trabalho visa apresentar subsídios ao Juízo da importância ecológica de determinada propriedade particular, analisando-se a legislação edilícia urbanística mais restritiva nela aplicada, elaborada com nítido cunho de preservação ambiental, e comparando-a com a legislação anterior que permitia uma intensa ocupação urbana.

Sinteticamente, tem-se que o objetivo da presente perícia de engenharia é definir se a nova legislação configura-se na verdade em uma disfarçada desapropriação, definido-se nesta hipótese qual a perda patrimonial daí decorrente, constando no parecer do Ministério Público:

“... É preciso saber a extensão dos efeitos da “preservação permanente” da área, de que se refere a Lei 4771/65. Da mesma forma os efeitos e/ou conseqüências para os proprietários, causados pelo Decreto Estadual nº 11/85. Das informações prestadas por técnicos poderemos definir se o tombamento foi ou não foi uma disfarçada desapropriação ou exagerada limitação ou interdição total ou parcial da propriedade, para evitar a devida indenização, assegurada pela Constituição da República. A extensão ou o verdadeiro significado ou sentido de “preservação permanente”, a que se refere a Lei 4771/65 é se as restrições contidas no Decreto 11/85 ultrapassam ou não este significado, bem como se o Decreto 11849/92, do Município, ultrapassou a barreira ou o alcance do sentido “preservação permanente” e se impede ou não o uso legítimo das propriedades localizadas nas áreas de afetação. São situações que precisam de definição clara. A preservação permanente possibilita ou não criar limitações e restrições à ocupação do solo nos níveis previstos no ato de tombamento feito pelo Estado e no Decreto nº 11849/92, do Município, é questão fundamental e o socorro de pessoas que detém conhecimento técnico é essencial. Sem dúvida é necessária a prova pericial para definir as restrições administrativas ao uso das terras, aos autores, impostas pelo Poder Público, estão dentro do seu verdadeiro contexto, sendo questões prévias a serem bem definidas e que possibilitarão formar juízo correto para a solução da presente lide. Diante disto a prova pericial é primordial para esclarecer os pontos alinhados acima e, ainda, se as restrições contidas nos Decreto Estadual nº 11/85 e Decreto Municipal 11.849/92 e outras legislações específicas eliminaram ou não a patrimonialidade das áreas pertencentes aos autores, ou, ao contrário, até valorizaram essas áreas, o que permitirá constatar se os autores têm ou não o direito de indenização postulado na inicial...”

**EXMO. SR. DR. JUIZ DE DIREITO DA xxx VARA DE FAZENDA PÚBLICA DO R.J.**

**PROCESSO N°** : xxx  
**AÇÃO** : ORDINÁRIA  
**AUTORES** : xxx  
**RÉUS** : xxx

**MERITÍSSIMO JUIZ :**

A ação supra descrita refere-se aos seguintes imóveis: Estrada do Grumari lotes 01, 02, 03, 04, 06, 07, 08 e 09 do PAL nº 38.950; Rua Professora Francisca Caldeira lotes 11, 12 e 13 do PAL nº 26.055 - Grumari - Rio de Janeiro.

**1 - INTRODUÇÃO**

As partes, são neste ato representadas pelos seus ilustres procuradores os Drs.:

Nomeado Perito por deferência de V. Ex<sup>a</sup>., conforme despacho de fls. 306, e devidamente compromissado, dando início à vistoria compareci ao local da lide, onde colhi os necessários elementos *in-loco*, bem como nos autos, para valorização do Juízo a fim de elaborar o presente LAUDO PERICIAL.

Devo acentuar nesta oportunidade, que o trabalho do *expert* tem por finalidade levantar dados, pesquisar, constatar, narrar e fazer comparações com todos os elementos ao seu alcance e os já carreados para os autos, a fim de possibilitar o deslinde da demanda.

Trouxemos tudo que pudemos observar e analisar para esclarecimento do feito, oferecendo os indispensáveis subsídios a esse respeitável Juízo, o que fizemos com muita prudência já que ela é tão importante quanto os conhecimentos, pedra basilar para orientação e mostragem de que os limites das atividades humanas dependem tanto de nós mesmos, como também, das constatações, pesquisas e informações, a fim de serem comparadas, valendo por isto, afirmar-se que não se pode exigir da técnica aquilo que ela não nos possa oferecer num campo tão vasto.

**2 - OBJETIVO**

O presente feito tem como objetivo, segundo petição inicial dos autores de fls. 4 “... que só a lei poderia criar restrições ao direito do proprietário, mas que nem mesmo ela poderia, sem reparação prévia, privar esse proprietário do valor e da utilidade de seus domínios, pedem os Suplicantes que se apure o valor das suas terras, se parceladas na forma possibilitada pelo PA nº 34.105, e em seguida aquele a que agora se acham reduzidas, após as restrições absurdas a que estão expostas; e que os Suplicados sejam condenados a pagar-lhes a diferença de valor que em perícia vier a ser apurada, como redução do preço dessas terras. ...”

A sentença deste Juízo, fls. 194, julgou improcedente o pedido dos Autores, nos termos: “... Pretendem os autores indenização do Estado e do Município do R.J. pelo fato dos imóveis de sua propriedade terem sido tombados pelo Decreto Estadual nº 11/85, o que os teria desvalorizado e impedido seu uso regular. Ocorre que a área na qual se insere os imóveis de propriedade dos autores já era considerada de proteção ambiental antes da aquisição dos imóveis em questão, conforme determinação do Código Florestal (Lei

4771/65). Portanto, não procede a pretensão dos autores de obter qualquer indenização quer do Estado quer do Município do R.J., que agiram dentro dos limites de sua competência e no interesse público. Ratifico *in totum* o parecer do culto Curador da Fazenda cujas razões passam a integrar a presente. Isto posto e pelo mais que nos autos consta Julgo Improcedente o pedido.”

O Ministério Público, fls. 251/255, em pronunciamento na Apelação Cível nº 8232/96 opina pela conversão do julgamento em diligência para a realização de prova pericial, apresentando pontos passíveis de dúvidas e questionamentos, onde destacamos: “ ... 5. A solução da questão não é tão simples como está colocada na sentença. Não vejo ser decisivo o fato da aquisição da área pelos autores ter ocorrido posteriormente à Lei 4771/65 e a outras editadas pelo Estado e Município, posteriormente, até porque os autores reconhecem esse fato como verdadeiro. 6. É preciso saber a extensão dos efeitos da “preservação permanente” da área, de que se refere a Lei 4771/65. Da mesma forma os efeitos e/ou conseqüências para os proprietários, causados pelo Decreto Estadual nº 11/85. 7. Claro que das informações prestadas pelos detentores de conhecimento técnico se poderá obter elementos indispensáveis à solução dessa demanda. Das informações prestadas por técnicos poderemos definir se o tombamento foi ou não foi uma disfarçada desapropriação ou exagerada limitação ou interdição total ou parcial da propriedade, para evitar a devida indenização, assegurada pela Constituição da República. 8. É preciso apurar se houve ou não vício formal no procedimento que resultou no Decreto 11/85, Estadual, sendo questão prejudicial levantada pelos autores. 9. A extensão ou o verdadeiro significado ou sentido de “preservação permanente”, a que se refere a Lei 4771/65 é se as restrições contidas no Decreto 11/85 ultrapassam ou não este significado, bem como se o Decreto 11849/92, do Município, ultrapassou a barreira ou o alcance do sentido “preservação permanente” e se impede ou não o uso legítimo das propriedades localizadas nas áreas de afetação. São situações que precisam de definição clara. 10. A preservação permanente possibilita ou não criar limitações e restrições à ocupação do solo nos níveis previstos no ato de tombamento feito pelo Estado e no Decreto nº 11849/92, do Município, é questão fundamental e o socorro de pessoas que detém conhecimento técnico é essencial. 11. Sem dúvida é necessária a prova pericial para definir as restrições administrativas ao uso das terras, aos autores, impostas pelo Poder Público, estão dentro do seu verdadeiro contexto, sendo questões prévias a serem bem definidas e que possibilitarão formar juízo correto para a solução da presente lide. 12. O indeferimento da prova pericial, feito às fls. 115vº/116, não é obstáculo irreversível, eis que a matéria não preclui para o Juiz e, sim, apenas em relação à parte, na forma do art. 473, do CPC. 13. Diante disto a prova pericial é primordial para esclarecer os pontos alinhados acima e, ainda, se as restrições contidas nos Decreto Estadual nº 11/85 e Decreto Municipal 11.849/92 e outras legislações específicas eliminaram ou não a patrimonialidade das áreas pertencentes aos autores, ou, ao contrário, até valorizaram essas áreas, o que permitirá constatar se os autores têm ou não o direito de indenização postulado na inicial ...” (grifo nosso).

A decisão unânime da 8ª Câmara Cível, fls. 260/261, deu provimento ao recurso, nos termos: “...Assiste inteira razão ao douto e minucioso parecer da douta Procuradoria de Justiça, divergindo-se apenas quanto sua conclusão de conversão do julgamento em diligência para a produção de prova pericial técnica, posto que de sua conclusão, poderia gerar supressão eventual de Instância, face que sem perícia, foi julgado o feito. Assim, aqui se adota

anteno permissivo regimental, o Parecer de fls. 251/5, do Procurador, posto que em verdade, na espécie, é essencial a realização da prova pericial técnica, na busca de se verificar se as restrições criadas pelo tombamento da área, se integram no conceito de “preservação permanente”, ante a Lei nº 4.771/65, bem como a extensão e efeitos do ato. Daí, dá-se provimento ao apelo, para cassada a decisão, se proceder a indispensável perícia, prosseguindo o feito em seus trâmites regulares.”

### **3 - CARACTERÍSTICAS GERAIS**

O imóvel constante do processo possui as seguintes características:

#### **3.1 - SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO**

**IMÓVEIS** : Estrada do Grumari lotes 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 e 9 do PA nº 38.950;  
Rua Prof. Francisca Caldeira lotes 11, 12 e 13 do PA nº 26.055 - Grumari.  
**MUNICÍPIO** : Rio de Janeiro **DELEGACIA POLICIAL** : 16ª  
**CEP** : 23020-340 **REGIÃO ADMINISTRATIVA** : 24ª

#### **3.2 - CARACTERIZAÇÃO FÍSICA**

**DISPOSIÇÃO FÍSICA**: Áreas de terreno.

**3.3 – PAVIMENTAÇÃO** : Asfalto usinado.

**3.4 - SERVIÇOS PÚBLICOS**: Iluminação à vapor de mercúrio, água canalizada, rede de águas pluviais, coleta de lixo, sarjetas e arborização.

#### **3.5 - SERVIÇOS COMUNITÁRIOS**

**TRANSPORTE**: coletivo inexistente, particular por automóvel;  
**ESCOLA** : inexistente; **COMÉRCIO** : alguns quiosques e restaurante.

#### **3.6 - CIRCUNVIZINHANÇA**

**PADRÃO SÓCIO-ECONÔMICO**: baixo; **OCUPAÇÃO**: residencial e comercial.

### **4 - DESCRIÇÕES GERAIS**

#### **4.1 - CARACTERIZAÇÃO DOS LOTES**

Os imóveis objeto da lide assim se caracterizam: **Lote 01 do PA nº 38.950** (fls. 24) “... Imóvel Estrada do Grumari, Lote 01 do PA nº 38.950, lado par, tendo o seu ponto mais a direita da linha de frente, distante 919,00m do ponto mais ao fundo da linha da direita do imóvel nº 7.335, antigo 3.231, da mesma estrada ... O terreno mede de frente 940,00m em linha sinuosa mais 200,00m mais 170,00m; 689,00m à direita limitando com a área a ser doada ao Município e lateral esquerda do lote 07; à esquerda mede 22,00m mais 8,00m estreitando a área mais 43,00m mais 66,00m estreitando o terreno mais 63,00m mais 6,00m em reta mais 9,42m em curva externa subordinada a um raio de 6,00m ambas estreitando o terreno mais 110,00m em reta mais 9,42m em curva externa subordinada a um raio de 6,00m mais 6,00m mais 7,50m estreitando o terreno mais 102,00m mais 20,00m alargando o terreno mais 34,00m mais 100,00m configurando com a medida anterior um ângulo obtuso externo mais 27,00m estreitando o terreno mais

55,00m mais 25,00m estreitando o terreno mais 65,00m, zero à direita e zero a esquerda, cumprindo-se notar que o Lote 01, em sua testada, é atingido por afastamento das construções com 10,00m de largura e atingido pelo limite da área de reserva florestal (cota cem), confrontando à direita com a área de 243.421,00 m<sup>2</sup> a ser doada ao Município do R.J. e com o lote 7 do mesmo PAL e a esquerda com o lote 2, também do mesmo PAL, todos de C M M C e sua mulher ou sucessores...”

**Lote 02 do PA nº 38.950** (fls. 21) “... Imóvel Estrada do Grumari, Lote 02 do PA nº 38.950, localizado no alinhamento par, tem o seu ponto mais a direita da linha de frente distante 2.229,00m do ponto mais ao fundo da linha da direita do imóvel nº 7.335, antigo 3.231, da mesma estrada ... O terreno tem a configuração de um polígono irregular mistilíneo com 29 lados, com as seguintes dimensões: - Frente: 345,00m; - Lado Direito: 929,34m, medidos em 20 segmentos que somam da frente para os fundos, 22,00m mais 8,00m mais 43,00m mais 66,00m mais 63,00m mais 6,00m mais 9,42m (em curva com raio de 6,00m) mais 110,00m mais 9,42m (em curva com raio de 6,00m) mais 6,00m mais 151,00m mais 7,50m mais 102,00m mais 20,00m mais 34,00m mais 100,00m mais 27,00m mais 55,00m mais 25,00m mais 65,00m; - L. Esquerdo: 790,00m medidos em três segmentos que somam da frente para os fundos, 165,00m mais 113,00m mais 512,00m; - Fundos: 1.665,00m medidos em cinco segmentos que somam da esquerda para a direita, 160,00m mais 542,00m mais 130,00m mais 570,00m mais 250,00m; - Área: 219.040,00 m<sup>2</sup>. - Confrontações: Pela frente com a Est. do Grumari, logradouro público, pela direita com lote 01 do PAL 38.950, de propriedade de C M M C e sua mulher, pela esquerda com o lote 01 do PA 16.686 pertencente à Cia. Administradora JJH, e terrenos de propriedade do Banco de Crédito Móvel, pelos fundos, terrenos pertencentes ao Banco de Crédito Móvel, terras de propriedade do Espólio de O O F e terrenos de propriedade de C M M C e sua mulher, destinados a doação ao Município do R.J. ...”

**Lote 03 do PA nº 38.950** (fls. 19) “... Imóvel Estrada do Grumari, Lote 03 do PA nº 38.950, lado ímpar, a 200,71m do meio da curva de concordância com o lado ímpar da esquina da Rua Prof. Francisca Caldeira ... O terreno mede 73,00m de frente pela Est. do Grumari, 234,50m nos fundos, 141,00m à direita e 60,00m mais 133,00m mais 43,00m mais 66,00m à esquerda, confrontando nos fundos com lote 13 do PAL 26.055, de C M M C e outros, à esquerda com o lote 4 do PAL 38.950, de C M M C e outros e à direita com terras de propriedade de F C A F, herdeiros ou sucessores ...”

**Lote 04 do PA nº 38.950** (fls. 16) “... Imóvel Lote 04 do PA nº 38.950, localizado no lado ímpar da Est. do Grumari, com o lado ímpar da esquina da Rua Prof. Francisca Caldeira ... Confrontando à direita e nos fundos com lote 3 do mesmo PAL e à esquerda com a Rua Prof. Francisca Caldeira, por onde também faz testada, medindo 190,50m pela Est. do Grumari mais 20,42m em curva interna subordinada a um raio de 10,00m concordando com os alinhamentos do Largo Francisco Caldeira de Alvarenga e Rua Prof. Francisca Caldeira, nos fundos mede 133,00m mais 43,00m confrontando um ângulo obtuso externo, 69,00m a direita, 67,50m a esquerda pela Rua Prof. Francisca Caldeira por onde também o lote faz testada, cumprindo-se notar que o citado lote em sua testada pela Est. Grumari é atingido por afastamento das construções com 10,00m de largura...”

**Lote 06 do PA nº 38.950** (fls. 13) “... Imóvel Lote 06 do PA nº 38.950, localizado no lado ímpar da Est. do Grumari, tendo seu ponto mais à esquerda da linha da frente sobre o



alinhamento ímpar da Est. do Grumari distante 804,00m antes do prédio nº 3.609 da mesma estrada; também fazendo testada para a R. Prof. Francisca Caldeira ... Confrontando à direita com lote 5, nos fundos com a área de 287.242,00m<sup>2</sup> a ser doada ao Município do R.J. e à esquerda com o lote 8, também do mesmo PAL, medindo de frente pela Est. Grumari 985,00m em linha sinuosa mais 180,00m parte em curva interna pelo Largo Francisco Caldeira de Alvarenga mais 65,50m com testada para a Rua Prof. Francisca Caldeira 991,00m nos fundos em linha sinuosa, à direita mede partindo do alinhamento da R. Prof. Francisca Caldeira 70,00m mais 48,00m estreitando o terreno mais 70,00m mais 16,00m aprofundando o terreno, zero à esquerda. Cumprindo-se notar que o dito lote na testada pela Est. Grumari é atingido por afastamento das construções com 10,00m de largura, sendo atingido também pelo limite da área de reserva florestal (cota cem) ...”

**Lote 07 do PA nº 38.950** (fls. 10) “... Imóvel Lote 07 do PA nº 38.950, localizado no lado par da Est. Grumari, tendo seu ponto mais à esquerda da linha da frente distante 774,00m do ponto mais ao fundo da linha da direita do imóvel nº 7.335, antigo 3.231 da mesma estrada ... Confrontando-se a direita e nos fundos com a área de 243.421m<sup>2</sup> a ser doada ao Município do R.J. e a esquerda com o lote 1 do mesmo PAL, medindo 145,00m de frente pela citada estrada em linha sinuosa, 60,00m nos fundos, 70,00m a direita, 100,00m a esquerda, constando que na sua testada é atingido por afastamento das construções com 10,00m de largura e também atingido pelo limite da área de reserva florestal ...”

**Lote 08 do PA nº 38.950** (fls. 07) “... Imóvel Lote 08 do PA nº 38.950, localizado no lado ímpar da Est. do Grumari, tendo seu ponto mais à esquerda da linha da frente sobre o alinhamento ímpar da Est. do Grumari, distante 704,00m antes do prédio nº 3.069 da mesma estrada... Confronta a direita com o Lote 6 do mesmo PAL, nos fundos e a esquerda com área de 287.242m<sup>2</sup> a ser doada ao Município do R.J., medindo 100,00m de frente em linha sinuosa pela Est. do Grumari, 70,00m nos fundos, 100,00m a direita em curva externa, 140,00m a esquerda. Cumprindo-se notar que o lote descrito em sua testada é atingido por afastamento das construções com 10,00m de largura, atingido também pelo limite da área de reserva florestal (cota cem) ...”

**Lote 09 do PA nº 38.950** (fls. 05) “... Imóvel Estrada do Grumari lote 09 do PA nº 38.950, lado ímpar tendo seu ponto mais à esquerda da linha da frente, distante 554,00m antes do prédio nº 3.069 ... O terreno mede: 50,00m de frente pela Est. do Grumari, parte em reta e parte em curva, 70,00m dos fundos, à direita 78,00m mais 123,00m à esquerda, 44,00m mais 41,00m alargando o terreno, mais 80,00m, confrontando nos fundos com o nº 3.609 da Est. do Grumari, de R B M, à esquerda com os lotes 22, 21 e 10 do PAL nº 35.846, de propriedade de C M M C ou sucessores, e à direita com a área de 287.242,00 m<sup>2</sup> a ser doada ao Município do Rio de Janeiro...”

**Lote 11 do PA nº 26.055** (fls. 33) “... Imóvel Rua Prof. Francisca Caldeira, Lote 11 do PA nº 26.055, lado ímpar, a 254,21m do meio da curva de concordância do lado ímpar da Est. de Grumari ... O terreno mede 39,50m de frente e mais 21,64m em curva subordinada a um raio de 20,00m, concordando com Praia de Grumari, por onde mede 178,50m distante 60,00m da linha preamar média, 84,00m de fundos, 202,00m à direita; confrontando pelo lado direito com o lote 12 de M B A, lado esquerdo com a Praia de Grumari e pelos fundos com os lotes 8 e 9 e 10 de D C A ...”

**Lote 12 do PA nº 26.055** (fls. 30) “... Imóvel Rua Prof. Francisca Caldeira, Lote 12 do PA nº 26.055, lado ímpar, a 196,71m do meio da curva de concordância do lado ímpar da

Est. de Grumari ... O terreno mede 57,50m de frente, 50,00m de fundos, 219,00m à direita e 202,00m à esquerda, confrontando do lado direito com o lote 13 de M B A, lado esquerdo com o lote 11 de M B A e pelos fundos com lote 7 de E F M M e lote 3 de D C A...”

**Lote 13 do PA nº 26.055** (fls. 28) “... Imóvel Rua Prof. Francisca Caldeira, Lote 13 do PA nº 26.055, lado ímpar, a 143,71m do meio da curva de concordância com o lado ímpar da Est. de Grumari ... O terreno mede 53,00m de frente, 50,00m de fundos, 219,00m à esquerda e 234,50m à direita, confrontando do lado direito com o lote 1, de M A C A, lote 2 de F C A J e seu marido J B J e lote 3 de M A C A e nos fundos com lote 7 de E F M M e terrenos de F C A ou sucessores...”

## **4.2 - DEFINIÇÕES DE TERMOS AMBIENTAIS**

### **4.2.1 - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL - UCA**

O “Guia das Unidades de Conservação Ambiental do R.J.” publicado pela Prefeitura do R.J. em 1998, apresenta: “Podemos definir Unidades de Conservação Ambiental como áreas que, por possuírem atributos ecológicos, apresentam um estatuto especial de uso e ocupação do solo e de manejo de seus ecossistemas naturais.

No Brasil é encontrada a maior diversidade de espécies do mundo, cerca de 50% de todas já descritas. Sua flora é a mais rica do planeta e sua fauna é considerada a mais importante em relação aos vertebrados terrestres, primatas e peixes de água doce. Também pode ser destacada pelo grande número de espécies de aves, mamíferos, répteis e anfíbios.

Para proteger este inestimável patrimônio, constituído também por paisagens de excepcional beleza cênica, foi criado, em 1937, o Parque Nacional de Itatiaia, a primeira área natural protegida do país. A partir desta data outras áreas foram delimitadas, com o objetivo de preservar o patrimônio natural brasileiro. O grande incremento à criação de novas Unidades de Conservação se deu nas décadas de 70 e 80, como resposta à rápida devastação das florestas, ao acelerado processo de urbanização do país e às reivindicações do crescente movimento ambientalista.

A cidade do R.J., por ter sido palco de várias transformações de caráter político-administrativo - foi capital federal, Estado da Guanabara e por último município, capital do novo Estado do Rio - conseguiu proteger grande parte de seu patrimônio, através da criação de várias Unidades nos diversos níveis de Governo.

Apenas para exemplificar, temos na cidade do Rio o importante Parque Nacional da Tijuca, criado em 1961 pela União; a Reserva Biológica e Arqueológica de Guaratiba e o Parque Estadual da Pedra Branca, ambos sob responsabilidade do Estado, e as Áreas de Proteção Ambiental de Grumari e Prainha, que protegem significativa área de restinga e de Mata Atlântica, sob a tutela municipal.

No âmbito do Município o grande impulso para criação de UCAs se deu no final da década de 80, início de 90, com a participação da sociedade organizada, reivindicando a proteção de diversas áreas, e com a promulgação da Lei Orgânica e da Lei do Plano Diretor, importantes instrumentos legais para preservação do patrimônio ambiental da cidade.

As UCAs podem ser classificadas por diversas categorias de manejo, em função da multiplicidade dos objetivos de conservação, tais como: manter a diversidade; oferecer educação ambiental; conservar recursos genéticos; favorecer a pesquisa científica; proporcionar recreação

e lazer; proteger sítios históricos, entre outros. O enquadramento das áreas protegidas com base nos objetivos de conservação define as categorias das Unidades de Conservação.

São vários os diplomas legais que trazem esta definição, um deles a Resolução CONAMA 011/87, declara como Unidades de Conservação: *as Estações Ecológicas; as Reservas Ecológicas; as Áreas de Proteção Ambiental; os Parques Nacionais, Estaduais e Municipais; as Florestas Nacionais; os Monumentos Naturais; os Jardins Botânicos; os Jardins Zoológicos e os Hortos Florestais.*

### **Categorias das Unidades de Conservação Ambiental**

O Plano Diretor Decenal da Cidade, a Lei Complementar 16/92, definiu oito categorias de Unidades de Conservação Ambiental e são estas as categorias utilizadas para compor este Guia: Área de Proteção Ambiental -APA, Área de Proteção Ambiental e Recuperação Urbana - APARU, Área de Proteção do Ambiente Cultural - APAC, Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE, Reserva Biológica, Estação Ecológica, Parque e Área de Preservação Permanente - APP.

#### **4.2.2 - ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA**

**Área de Proteção Ambiental - APA**, de domínio público ou privado, dotada de características ecológicas e paisagísticas notáveis, nas quais serão limitados ou proibidos o uso e ocupação do solo e atividades potencialmente poluidoras ou degradadoras do meio ambiente, visando à melhoria de suas condições ambientais.”

#### **4.2.3 - ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP**

**Área de Preservação Permanente - APP** - é uma das categorias de Unidades de Conservação Ambiental - UCA. São áreas protegidas pelo Poder Público, em razão do que dispõe o Art. 9º inciso II, da Lei nº 6.938/81, com finalidade de resguardar espaços representativos dos recursos naturais do País. São espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal, que podem ser de domínio público ou privado.

Segundo o Plano Diretor Decenal da Cidade do R.J., a Lei Complementar nº 16/92, que dispõe sobre a política urbana do Município, diz: “Art. 123 - Parágrafo Único: O ato de criação da Unidade de Conservação Ambiental indicará o bem objeto de proteção, fixará sua delimitação, estabelecerá sua classificação e as limitações de uso e ocupação e disporá sobre sua gestão.

Art. 124 - As Unidades de Conservação Ambiental classificam-se em: VIII - Área de Preservação Permanente, de domínio público ou privado para proteção de mananciais, dunas e remanescentes da Mata Atlântica, na qual fica vedada a exploração da vegetação nativa e qualquer forma de utilização dos recursos naturais.”

### **4.3 - CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO**

**APA DE GRUMARI:** É uma Unidade de Conservação Ambiental vizinha à APA da Prainha e abrange parte do contraforte litorâneo do Maciço da Pedra Branca, formando um grande anfiteatro natural voltado para o mar. Dentro de seus limites incluem-se as ilhas das Palmas e das Peças, localizadas em frente à praia.

A APA de Grumari destaca-se pelo ecossistema de restinga que ainda conserva, considerado pelos estudiosos com um dos mais representativos de todo o Município do Rio de Janeiro.

O objetivo da APA é a preservação desse patrimônio ambiental da cidade, em face da eventual ocupação da região. Segundo a legislação ambiental vigente, é permitida a construção de prédios destinados a pousadas, hotéis e residências, além de outros usos compatíveis com a vocação da área, desde que não promovam o seu desmatamento.

A praia tem uma extensão de quatro quilômetros, sendo seus pontos extremos os mais procurados pelos visitantes. Destacam-se a escondida e curiosa Praia do Abricó, marcada pela presença de enormes pedras junto à arrebentação das ondas, e a parte final da praia de Grumari, local mais protegido do vento sudoeste.

### Breve Histórico

Registros da história local indicam que, antes da implantação do Ramal Ferroviário de Santa Cruz, ocorrida em 1890, Grumari foi um importante ponto de escoamento da produção agrícola da região para o Rio de Janeiro. O transporte era feito através de pequenas embarcações, que aproveitavam a viagem de retorno para trazer produtos manufaturados para seus habitantes.

Até o ocaso do período monárquico, no final do século XIX, a região abrigava diversas fazendas que se dedicavam ao plantio de café, mandioca e frutos diversos, além das tradicionais culturas de subsistência. Ao longo do tempo, as lavouras foram sendo substituídas pela monocultura da banana, situação que hoje predomina.

Grumari manteve-se desocupada e preservada por muito tempo, devido à inexistência de infraestrutura e à dificuldade de acesso ao litoral. Somente a partir de 1970, com a abertura da Av. Estado da Guanabara, que facilitou a ligação litorânea do Recreio dos Bandeirantes com Barra de Guaratiba, a praia de Grumari começou a ser mais procurada pelos banhistas. Em 1985, o Estado R.J. decretou o tombamento da região litorânea, consagrando os seus valores naturais e paisagísticos. Esse passo foi desdobrado pelo Município, em 1986, que propôs a criação da Área de Proteção Ambiental de Grumari, cujos limites são mais amplos do que aqueles definidos pelo tombamento estadual.

Desde 1995, a Prefeitura da Cidade do R.J. vem realizando ações que visam conter a degradação e promover a recuperação ambiental da área. Entre elas destaca-se o projeto Rio-Orla Ecológico, à semelhança do que existe na Prainha, destinado a oferecer melhores condições de infraestrutura ao visitante.

### Flora e Fauna

O nome Grumari advém da árvore denominada “grumari” ou “grumarim” (*Esembeckia rigida* - *Rustaceae*), espécie ameaçada de extinção, mas que ainda pode ser encontrada nas restingas da região.

A vegetação de restinga abrange quase toda a planície de Grumari, sendo que em alguns pontos torna-se densa e quase impenetrável. É composta basicamente por arbustos, com poucas árvores de pequeno e médio porte, somando mais de 150 espécies. Na restinga ainda é possível encontrar espécies raras e ameaçadas como a goeta (*Pavonia alnifolia* - *Malvaceae*), a *Cathedra rubricaulis* - *Olacaceae*, sem nome vulgar conhecido, a muirapinima-preta (*Brosimum guianense* - *Moraceae*), a muirapinima (*Coussapoa microcarpa* - *Moraceae*), a macacaúba (*Platymiscium nitens* - *Leguminosae*) e a jarrinha (*Aristolochia macroura* - *Aristolochiaceae*). Ainda verificam-se as orquídeas (*Cattleya forbesii*, *C. guttata* e *Epidendrum denticulatum*), o vistoso sumaré-da-restinga (*Cyrtopodium paranaense*), a açucena (*Amaryllis rutila* - *Amaryllidaceae*) e o cacto-de-praia (*Opuntia vulgaris*). As árvores maiores são representadas

pelo pau-pombo (*Tapirira guianensis* - *Anacardiaceae*), a sapotiaba (*Bumelia obtusifolia* - *Sapotaceae*) e o abaneiro (*Clusia fluminensis* - *Guttiferae*). Também existem espécies de árvores frutíferas, com a pitangueira (*Eugenia spp*) e o murici (*Byrsonima sericea* - *Malpighiaceae*).

Próximo ao mar desenvolvem-se as salsas-de-praia (*Ipomoea pes-caprae* e *I. littoralis* - *Convolvulaceae*), o feijão-da-praia (*Canavalia rosea* - *Leguminosae*), o capotiraguá (*Blutaporon portulacoides* - *Amaranthaceae*), o guriri (*Allagoptera arenariaum* - *Palmae*) e a comandaíba (*Sophora tomentosa* - *Leguminosae*).

Na região alagada e brejosa, que fica no entorno da Lagoa Feia e no Rio Mundo, predomina a taboa (*Typha domingensis* - *Typhaceae*), encontrando-se ainda a batata-do-rio (*Stigmaphyllum paralias* - *Malpighiaceae*) e a aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolius* - *Anacardiaceae*). Na foz do Rio Mundo, no final da Praia de Grumari, é encontrado um resquício de manguezal, com espécies típicas, como o mangue-vermelho ou mangue-sapateiro (*Rhizophora mangle* - *Rhizophoraceae*), o mangue-branco ou lagunculária (*Laguncularia racemosa* - *Combretaceae*) e o mangue-siriúba ou avicênia (*Avicennia schaueriana* - *Verbenaceae*).

Nas encostas proliferam poucas espécies nativas, como as embaúbas (*Cecropia spp* - *Moraceae*), a carrapeteira (*Guarea guidonea* - *Meliaceae*) e o pau-jacaré (*Piptademia gonoacantha* - *Leguminosae*). Também encontram-se espécies arbóreas exóticas como a mangueira (*Mangifera indica* - *Anacardiaceae*), o flamboyant (*Delonix regia* - *Leguminosae*) e a casuarina (*Casuarina esquizetifolia* - *Casuarinaceae*). No solo, destacam-se alguns exemplares de orquídea (*Oeceoclades maculata* - *Orchidaceae*) e do raríssimo caiapiá (*Dorstenia arifolia* - *Moraceae*), ameaçado de extinção.

Os mamíferos são representados pelo gambá (*Didelphis marsupialis*), pelo gato-do-mato (*Felis yagouaroundi*), pela preá (*Cavia aperea*) e pelos ratos-do-mato (*Oryzomys sp* e *Nectomys sp*), além de morcegos de várias espécies.

Os répteis mais representativos são o ameaçado calango-de-cauda-verde (*Cnemidophorus ocellifer*), o téu (*Tupinambis teguixim*) e as serpentes (*Philodryas patagoniensis*, *Bothrops jararaca* e *Liophis miliaris*). Destaca-se a endêmica e ameaçada lagartixa-da-praia (*Liolaemus lutzae*), que habita apenas algumas seletas faixas arenosas das restingas do Rio de Janeiro.

Os artrópodos típicos são a ameaçada borboleta-da-praia (*Parides ascanius*), a maria-farinha (*Ocypode quadrata*) e os siris (*Callinectes spp*).

As aves observadas com maior frequência são o endêmico tiê-sangue (*Ramphocelus bresilius*), a saíra (*Dacnis cayana*), o suiriri (*Tyrannus melancholicus*), o gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*), a saracura-do-mato (*Aramides saracura*) e o garibaldi (*Argelaius ruficapilus*), além de aves marinhas migratórias como a batuira (*Charadrius semipalmatus*) e o maçarico (*Tringa fl;avipes*).

#### **4.4 - PLANO DIRETOR DECENAL - AP-4**

Segundo o Plano Diretor Decenal do Município (Lei Complementar nº 16/92) - AP4 - a Praia de Grumari é considerada como sujeita à proteção ambiental: “Art. 70 - Integram o patrimônio paisagístico do Município, sujeitos à proteção ambiental, as seguintes áreas localizadas na Área de Planejamento 4: I - as lagoas de Camorim, Jacarepaguá, Lagoinha, Marapendi e Tijuca, seus canais e suas faixas marginais; II - o Parque Chico Mendes; III - a orla marítima da praia da Gávea, em São Conrado, até a ponta da Praia Funda, incluídas as faixas de areia, as formações rochosas e as ilhas; IV - a Prainha; V - o bairro de Grumari; VI - os Maciços da Pedra Branca e da Tijuca; VII - as Pedras de Itaúna e do Calembá; VIII - os Morros da Panela, do Bruno, do

Camorim, do Cantagalo, do Outeiro, do Portela, do Rangel e do Urubu; IX - os Bosques da Barra e da Freguesia; X - o Itanhangá Golfe Clube; XI - a Restinga de Marapendi; XII - o Parque Ecológico da Barra da Tijuca, formado pelos Morros do Amorim e Cantagalo; XIII - outros conjuntos arquitetônicos e monumentos de valor cultural e paisagístico da área.” (grifo nosso)

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente assim especifica a unidade de Conservação Ambiental - o bairro de Grumari - definido pelo Plano Diretor Decenal da Cidade - AP4: Nome: Grumari  
Tipo : Área de Proteção Ambiental; Local Mapa: 308D 308B; Bairro: Grumari; AP: 4; RA: XXIV; Macrobacia: Lagoas Oceânicas; Legislação - Criação: LM 944 - 30/12/86; Legislação - Regulamentação: DM 11849 - 21/12/92; Delimitação: DM 11849 - 21/12/92; Sub; Administração: U/SMA INEPAC; Outras Legislações: APP LOM ART 463, IX, E, 4; PPMSPA LEI COMP 16 ART 70, V; TOMBAMENTO ESTADUAL - PROC.E - 18/300117/84; TOMBAMENTO ESTADUAL - EXTENSÃO E - 18/300008/85 Inventário da Flora : Relatório SMA; Inventário da Fauna: Relatório SMA; Meio Físico: Relatório SMA.

#### **4.5 - LEGISLAÇÃO**

Para a análise da legislação referente à Praia de Grumari apresentamos o seguinte: **Lei nº 4.771, de 15/09/65**, Institui o novo Código Florestal: “ O Pres. da República: Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecida de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade, com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta lei estabelecem. Parágrafo único - As ações ou omissões contrárias as disposições deste Código na utilização e exploração das florestas são consideradas uso nocivo da propriedade (art. 302, XI, b, do C.P.C.).

Art. 2º - Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d’água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima seja:1) de 30 metros para o curso d’água de menos de 10 metros de largura;2) de 50 metros para os cursos d’água que tenham de 10 a 50 metros de largura;3) de 100 metros para os cursos d’água que tenham de 50 a 200 m de largura;4) de 200 metros para os cursos d’água que tenham de 200 a 600 m de largura;5) de 500 metros para os cursos d’água que tenham largura superior a 600 metros;.....c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados “olhos d’água”, qualquer que seja a sua posição topográfica, num raio mínimo de 50 metros de largura;.....g) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 metros em projeções horizontais; h) em altitude superior a 1.800 metros, qualquer que seja a vegetação. Parágrafo único - No caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, em todo o território abrangido, observar-se-á o disposto nos respectivos planos diretores e leis de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo.”

Art. 3º - Considerando-se, ainda, de preservação permanente, quando assim declaradas por ato do Poder Público, as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas: a) a atenuar a erosão das terras; b) a fixar as dunas; c) a formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias; d) a auxiliar a defesa do território nacional a critério das autoridades militares; e) a

proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico; f) a asilar exemplares da fauna ou da flora ameaçados de extinção; g) a manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas; h) a assegurar condições de bem-estar público. §1º - A supressão total ou parcial de florestas de preservação permanente só será admitida com prévia autorização do Poder Executivo Federal, quando for necessária à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social. §2º - As florestas que integram o Patrimônio Indígena ficam sujeitas ao regime de preservação permanente (letra g) pelo só efeito desta Lei.

Art. 4º - Considerando-se de interesse público: a) a limitação e o controle do pastoreio em determinadas áreas visando à adequada conservação e propagação da vegetação florestal; b) as medidas com fim de prevenir ou erradicar pragas e doenças que afetem a vegetação florestal; c) a difusão e adoção de métodos tecnológicos que visem a aumentar economicamente a vida útil da madeira e o seu maior aproveitamento em todas as fase de manipulação e transformação.

Art. 5º - O Poder Público criará: a) Parques Nacionais, Estaduais e Municipais e Reservas Biológicas, com a finalidade de resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais, com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos; b) Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais, com fins econômicos, técnicos ou sociais, inclusive reservando áreas ainda não florestadas e destinadas a atingir àquele fim. Parágrafo único - Ressalvada a cobrança de ingresso a visitantes, cuja receita será destinada em pelo menos 50% ao custeio da manutenção e fiscalização, bem como obras de melhoramento em cada unidade, é proibida qualquer forma de exploração dos recursos naturais nos parques e reservas biológicas criados pelo poder público na forma deste artigo.”

Art. 6º - O proprietário da floresta não preservada nos termos dessa Lei, poderá gravá-la com perpetuidade, desde que verificada a existência de interesse público pela autoridade florestal. O vínculo constará de termo assinado perante a autoridade florestal e será averbado à margem na inscrição no Registro Público.

Art. 7º - Qualquer árvore poderá ser declarada imune de corte, mediante ato do Poder Público, por motivo de sua localização, raridade, beleza ou condição de porta-sementes.

Art. 8º - Na distribuição de lotes destinados à agricultura, em planos de colonização e de reforma agrária, não devem ser incluídas as áreas florestadas de preservação permanente de que trata esta Lei, nem as florestas necessárias ao abastecimento local ou nacional de madeira e outros produtos florestais.

Art. 9º - As florestas de propriedade particular, enquanto indivisas com outras, sujeitas a regime especial, ficam subordinadas às disposições que vigorarem para estas.

Art. 10º - Não é permitida a derrubada de florestas situadas em áreas de inclinação entre 25 a 45 graus, só sendo nelas toleradas a extração de toros quando em regime de utilização racional, que vise a rendimentos permanentes.

Art. 11º - O emprego de produtos florestais ou hulha como combustível obriga o uso de dispositivo que impeça difusão de fagulhas suscetíveis de provocar incêndio nas florestas e demais formas de vegetação marginal.

Art. 12º - Nas florestas plantadas, não consideradas de conservação permanente, é livre a extração de lenha e demais produtos florestais ou a fabricação de carvão. Nas demais florestas dependerá de norma estabelecida em ato do Poder Federal ou Estadual, em obediência a prescrições ditadas pela técnica e às peculiaridades locais.

Art. 13º - O comércio de plantas vivas, oriundas de florestas, dependerá de licença da autoridade competente.

Art. 14º - Além dos preceitos gerais a que está sujeita a utilização das florestas, o Poder Público Federal ou Estadual poderá: a) prescrever outras normas que atendam às peculiaridades locais; b) proibir ou limitar o corte das espécies vegetais consideradas em vias de extinção, delimitando as áreas compreendidas no ato, fazendo depender nessas áreas, de licença prévia, o corte de outras espécies; c) ampliar o registro de pessoas físicas ou jurídicas que se dediquem à extração, indústria e comércio de produtos ou subprodutos florestais.

Art. 15º - Fica proibida a exploração sob forma empírica das florestas primitivas da bacia amazônica que só poderão ser utilizadas em observância a planos técnicos de condução e manejo a serem estabelecidos por ato do Poder Público a ser baixado dentro do prazo de um ano.

Art. 16º - As florestas de domínio privado, não sujeitas ao regime de utilização limitada e ressalvadas as de preservação permanente, previstas nos artigos 2º e 3º desta Lei, são suscetíveis de exploração, obedecidas as seguintes restrições: a) nas regiões Leste Meridional, Sul e Centro-Oeste, esta na parte sul, as derrubadas de florestas nativas, primitivas ou regeneradas, só serão permitidas desde que seja, em qualquer caso, respeitado o limite mínimo de 20% da área de cada propriedade com cobertura arbórea localizada, a critério da autoridade competente; b) nas regiões citadas na letra anterior, nas áreas já desbravadas e previamente delimitadas pela autoridade competente ficam proibidas derrubadas de florestas primitivas, quando feitas para ocupação do solo com cultura e pastagens, permitindo-se nestes casos, apenas a extração de árvores para produção de madeira. Nas áreas ainda incultas, sujeitas a formas de desbravamento, as derrubadas de florestas primitivas, nos trabalhos de instalação de novas propriedades agrícolas, só serão toleradas até o máximo de 50% da área da propriedade; c) na região Sul, as áreas atualmente revestidas de formações florestais, em que ocorre o pinheiro brasileiro *Araucária angustifolia* (Bert) O. Ktze, não poderão ser desflorestadas de forma a provocar a eliminação permanente das florestas, tolerando-se, somente, a exploração racional destas, observadas as prescrições ditadas pela técnica, com a garantia de permanência dos maciços em boas condições de desenvolvimento e produção; d) nas regiões Nordeste e Leste Setentrional, inclusive nos Estados do Maranhão e Piauí, o corte de árvores e a exploração de florestas só serão permitidos com observância de normas técnicas a serem estabelecidas por ato do Poder Público, na forma do art. 15. § 1º - Nas propriedades rurais, compreendidas na alínea destacar deste artigo, com área entre 20 a 50 hectares, computar-se-ão, para efeito de fixação do limite percentual, além da cobertura florestal de qualquer natureza, os maciços de porte arbóreo, sejam frutíferos, ornamentais ou industriais. § 2º - A reserva legal, assim entendida a área de, no mínimo, 20% de cada propriedade, onde não é permitido o corte raso, deverá ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação, no caso de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento da área. § 3º - Aplica-se às áreas de cerrado a reserva legal de 20% para todos os efeitos legais.

Art. 17º - Nos loteamentos de propriedades rurais, a área destinada a complementar o limite percentual fixado na letra “a” do artigo antecedente poderá ser agrupada numa só porção em condomínio entre os adquirentes.

Art. 18º - Nas terras de propriedade privada, onde seja necessário o florestamento ou reflorestamento de preservação permanente, o poder Público Federal poderá fazê-lo sem desapropriá-las, se não o fizer o proprietário. § 1º - Se tais áreas estiverem sendo utilizadas com



culturas, de seu valor deverá ser indenizado o proprietário. § 2º - As áreas assim utilizadas pelo Poder Público Federal ficam isentas de tribulação.

Art. 19º - A exploração de florestas e de formações sucessoras, tanto de domínio público como de domínio privado, dependerá de aprovação prévia do IBAMA, bem como da adoção de técnicas de condução, exploração, reposição florestal e manejo compatíveis com os variados ecossistemas que a cobertura arbórea forme. Parágrafo único - No caso de reposição florestal, deverão ser priorizados projetos que contemplem a utilização de espécies nativas.

Art. 20º - As empresas industriais que, por sua natureza, consumirem grandes quantidades de matéria-prima florestal, serão obrigadas a manter, dentro de um raio em que a exploração e o transporte sejam julgados econômicos, um serviço organizado, que assegure o plantio de novas áreas, em terras próprias ou pertencentes a terceiros, cujos produção, sob exploração racional, seja equivalente ao consumido para o seu abastecimento. Parágrafo único - O não cumprimento do disposto neste artigo, além das penalidades previstas neste Código, obriga os infratores ao pagamento de uma multa equivalente a 10% do valor comercial da matéria-prima florestal nativa consumida além da produção da qual participa.

Art. 21º - As empresas siderúrgicas de transporte e outras, à base de carvão vegetal, lenha ou outra matéria-prima vegetal, são obrigadas a manter florestas próprias para a exploração racional ou a formar, diretamente ou por intermédio de empreendimentos dos quais participem, florestas destinadas ao seu suprimento. Parágrafo único - A autoridade competente fixará para cada empresa o prazo que lhe é facultado para atender ao disposto neste artigo, dentro dos limites de 5 a 10 anos.

Art. 22º - A União diretamente, através do órgão executivo específico, ou em convênio com os estados e municípios, fiscalizará a aplicação das normas deste Código, podendo, para tanto, criar os serviços indispensáveis. Parágrafo único - Nas áreas urbanas, a que se refere o parágrafo único do art. 2º desta Lei, a fiscalização é da competência dos municípios, atuando a União supletivamente.

Art. 23º - A fiscalização e a guarda das florestas pelos serviços especializados não excluem a ação de autoridade policial por iniciativa própria.

Art. 24º - Os funcionários florestais, no exercício de suas funções, são equiparados aos agentes de segurança pública, sendo-lhes assegurado o porte de armas.

Art. 25º - Em caso de incêndio rural, que não se possa extinguir com os recursos ordinários, compete não só ao funcionário florestal como a qualquer outra autoridade pública, requisitar os meios materiais e convocar os homens em condições de prestar auxílio.

Art. 26º - Constituem contravenções penais, puníveis com três meses a um ano prisão simples ou multa de um a cem vezes o salário mínimo mensal do lugar e da data de infração ou ambas as penas cumulativamente: a) destruir, ou danificar a floresta considerada de conservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas estabelecidas ou previstas nesta lei; b) cortar árvores em florestas de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente; c) penetrar em florestas de preservação permanente conduzindo armas, substâncias ou instrumentos próprios para caça proibida ou para exploração de produtos ou subprodutos florestais, sem estar munido de licença da autoridade competente; d) causar danos aos Parques Nacionais, Estaduais ou Municipais, bem como às Reservas Biológicas; e) fazer fogo, por qualquer modo, em florestas e demais formas de vegetação, sem tomar as precauções adequadas; f) fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar incêndios nas florestas e demais formas de vegetação; g) impedir ou dificultar a regeneração natural de

florestas e demais formas de vegetação; h) receber madeira, lenha, carvão, e outros produtos procedentes de florestas, sem exigir a exibição de licença do vendedor, outorgada pela autoridade competente e sem munir-se da via que deverá acompanhar o produto, até final beneficiamento; i) transportar ou guardar madeira, lenha ou carvão e outros produtos procedentes de florestas, sem licença válida para todo o tempo de viagem ou do armazenamento, outorgada pela autoridade competente; j) deixar de restituir à autoridades licenças extintas pelo decurso do prazo pela entrega ao consumidor dos produtos procedentes de florestas; l) empregar, como combustível, produtos florestais ou hulha, sem uso de dispositivos que impeçam a difusão de fagulhas, suscetíveis de provocar incêndios florestais; m) soltar animais ou não tomar precauções necessárias; para que o animal de sua propriedade não penetre em floresta sujeita a regime especial; n) matar, lesar ou maltratar por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia ou árvore imune ao corte; o) extrair de florestas de domínio público ou consideradas de preservação permanente, sem prévia autorização: pedra, areia, cal ou qualquer espécie de minerais; p) VETADO

Art. 27º - É proibido o uso de fogo nas florestas e demais formas de vegetação.

Parágrafo único - Se peculiaridades locais ou regionais justificarem o emprego do fogo em práticas agro-pastoris ou florestais, a permissão será estabelecida em ato do Poder Público, circunscrevendo as áreas e estabelecendo normas de precaução.

Art. 28º - Além das contravenções estabelecidas no artigo precedente, subsistem os dispositivos sobre contravenções e crimes no Código Penal e nas demais leis, com as penalidades neles cominadas.

Art. 29º - As penalidades incidirão sobre os autores, sejam eles: a) diretos; b) arrendatários, parceiros, posseiros, gerentes, administradores, diretores, promitentes compradores ou proprietários das áreas florestais, desde que praticadas por preposto ou subordinados e no interesse dos proponentes ou dos superiores hierárquicos; c) autoridades que se omitirem ou facilitarem, por consentimento ilegal, na prática do ato.

Art. 30º - Aplicam-se às Contravenções Penais, sempre que a presente Lei não disponha de modo diverso.

Art. 31º - São circunstâncias que agravam a pena, além das previstas no Código Penal e na Lei de Contravenções Penais: a) cometer a infração no período de queda das sementes ou de formação das vegetações prejudicadas, durante a noite, em domingos ou dias de feriados, em épocas de seca ou inundações; b) cometer a infração contra a floresta de preservação permanente ou material dela provindo.

Art. 32º - A ação penal independe de queixa, mesmo em se tratando de lesão em propriedade privada, quando os bens atingidos são florestas e demais formas de vegetação, instrumentos de trabalho, documentos e atos relacionados com a proteção florestal disciplinada nesta Lei.

Art. 33º - São autoridades competentes para instaurar, presidir e proceder a inquéritos policiais, lavrar autos de prisão em flagrante e intentar a ação penal, nos casos de crimes ou contravenções, previstas nesta Lei ou em outras leis e que tenham por objeto florestas e demais formas de vegetação, instrumentos de trabalho, documentos e produtos procedentes das mesmas: a) as indicadas no Código do Processo Penal; b) os funcionários da repartição florestal e de autarquias, com atribuições correlatas designados para a atividade de fiscalização. Parágrafo único - Em caso de ações penais simultâneas, pelo mesmo fato, iniciadas por várias autoridades, o Juiz reunirá por processos na jurisdição em que se afirmou a competência.

Art. 34º - As autoridades referidas no item “b” do artigo anterior, ratificada a denúncia pelo Ministério Público, terão ainda competência igual à deste, na qualidade de assistente, perante a Justiça comum, nos feitos de que trata a Lei.

Art. 35º - A autoridade apreenderá os produtos e os instrumentos utilizados na infração e se não puderem acompanhar o inquérito, por seu volume e natureza, serão entregues ao depositário público local, se houver e, na sua falta, ao que for nomeado pelo juiz, para ulterior devolução ao prejudicado. Se pertencerem ao agente ativo da infração, serão vendidos em hasta pública.

Art. 36º - O processo das contravenções obedecerá ao rito sumário da Lei nº 1508, de 19/12/1951, no que couber.

Art. 37º - Não serão transcritos ou averbados no Registro Geral de Imóveis os atos de transmissão “inter-vivos” ou “causa-mortis”, bem como a constituição de Ônus, reais sobre imóveis da zona rural, sem a apresentação de certidão negativa de dívidas referentes a multas previstas nesta Lei ou nas leis estaduais supletivas, por decisão transitada em julgado.

Art. 38º - As florestas plantadas ou naturais são declaradas imunes a qualquer tributação e não podem determinar, para efeito tributário, aumento do valor das terras em que se encontram. § 1º - Não se considera renda tributável o valor de produtos florestais obtidos em florestas plantadas, por quem as houver formado. § 2º - As importâncias empregadas em florestamento e reflorestamento serão deduzidas integralmente do imposto de renda e das taxas específicas ligadas ao reflorestamento.

Art. 39º - Ficam isentas do imposto territorial rural as áreas com florestas sob regime de preservação permanente e as áreas com florestas plantadas para fins de exploração madeireira. Parágrafo único - Se a floresta for nativa, isenção não ultrapassará de 50% do valor do imposto que incidir sobre a área tributável.

Art. 40º - VETADO

Art. 41º - Os estabelecimentos oficiais de crédito concederão prioridade aos projetos de florestamento, reflorestamento ou aquisição de equipamentos mecânicos necessários aos serviços, obedecidas as escalas anteriormente fixadas em Lei. Parágrafo único - Ao Conselho Monetário Nacional, dentro de suas atribuições legais, como órgão disciplinador do crédito e das operações creditícias em todas as suas modalidades e formas, cabe estabelecer as normas para os financiamentos florestais, com juros e prazos compatíveis, relacionados com os planos de florestamento e reflorestamento aprovados pelo Conselho Florestal Federal.

Art. 42º - Dois anos depois da promulgação desta Lei, nenhuma autoridade poderá permitir a adoção de livros escolares de leitura que não contenham textos de educação florestal, previamente aprovados pelo Conselho Federal de Educação, ouvido o órgão florestal competente. § 1º - As estações de rádio e de televisão incluirão, obrigatoriamente, em suas programações, textos e dispositivos de interesse florestal, aprovados pelo órgão competente no limite mínimo de 5 minutos semanais ou não em diferentes dias. § 2º - Nos mapas e cartas oficiais serão obrigatoriamente assinalados os Parques e Florestas Públicas. § 3º - A União e os Estados promoverão a criação e o desenvolvimento de escolas para o ensino florestal, em seus diferentes níveis.

Art. 43º - Fica instituída a Semana Florestal, em datas fixadas para as diversas regiões do País, por Decreto Federal. Será a mesma comemorada, obrigatoriamente, nas escolas e estabelecimentos públicos ou subvencionados, através de programas objetivos em que se ressalte o valor das florestas, face aos seus produtos e utilidades, bem como sobre a forma correta de conduzi-las e perpetuá-las. Parágrafo único - Para a Semana Florestal serão programadas

reuniões, conferências, jornadas de reflorestamento e outras solenidades e festividades, com o objetivo de identificar as florestas como recurso renovável, de elevado valor social e econômico.

Art. 44º - .....Parágrafo único - A reserva legal, assim entendida a área de, no mínimo, 50% de cada propriedade, onde não é permitido o corte raso, deverá ser averbada à margem da inscrição da matrícula do imóvel no registro de imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento da área. VI - Ficam-lhe acrescidos dois artigos, numerados como arts. 45 e 46, remunerando-se os atuais arts. 45, 46, 47 e 48 para 47, 48, 49 e 50 respectivamente:

Art. 45º - Ficam obrigados ao registro no IBAMA os estabelecimentos comerciais responsáveis pela comercialização de moto-serras, bem como aqueles que adquirem este equipamento. § 1º - A licença para o porte e uso de moto-serras será renovada a cada 2 anos perante o IBAMA. § 2º - Os fabricantes de moto-serras ficam obrigados, a partir de 180 dias da publicação desta Lei, a imprimir, em local visível deste equipamento, numeração cuja seqüência será encaminhada ao IBAMA e constará das correspondentes notas fiscais. § 3º - A comercialização ou utilização de moto-serras sem a licença a que se refere este artigo constitui crime contra o meio ambiente, sujeito à pena de detenção de 1 a 3 meses e multa de 1 a 10 salários mínimos de referência e a apreensão da moto-serra, sem prejuízo da responsabilidade pela reparação dos danos causados.

Art. 46º - No caso de florestas plantadas, o IBAMA zelará para que seja preservada, em cada município, área destinada à produção de alimentos básicos e pastagens, visando ao abastecimento local.

Art. 47º - O Poder Executivo regulamentará a presente Lei, no que for julgado necessário à sua execução.

Art. 48º - Esta Lei entrará em vigor 120 dias após a data de sua publicação, revogados o Decreto nº 23.793, de 23/01/1934 (Código Florestal) e demais disposições em contrário. ”

**OBS.:** Da redação original: “Art. 2º - Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas: a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d’água, em faixa marginal cuja largura mínima será: 1) de 5m para os rios de menos de 10m de largura; 2) igual à metade da largura dos cursos que meçam de 10 a 200 m de distância entre as margens; 3) de 100m para todos os cursos cuja largura seja superior a 200 m; b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d’água naturais ou artificiais; c) nas nascentes, mesmo nos chamados “olhos d’água”, seja qual for a sua situação topográfica; d) no topo dos morros, montes, montanhas e serras; e) nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45º equivalente a 100% na linha de maior declive; f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; g) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas; h) em altitude superior a 1.800 m, nos campos naturais ou artificiais, as florestas nativas e as vegetações campestres.”

**Decreto Municipal nº 834, de 31/01/77:** “Aprova o projeto de urbanização, alinhamento e loteamento da área do Grumari, com os limites que menciona, em Jacarepaguá.

O Prefeito da Cidade do R.J. no uso de suas atribuições legais, DECRETA: 1º - Fica aprovado o projeto de urbanização, alinhamento nº 9.670 e de loteamento nº 34.105, da área de Grumari compreendida entre a Praia do Grumari e a linha que tem início na Ponta do Perigoso, segue pela linha da cumeada dos morros da Faxina, das Piabas e da Boa Vista, até o litoral, na direção da Ilha das Peças, em Jacarepaguá, substituindo os P.P.A.A. 8824, 6062, 6141, 6707 e DER 16. 2º - Revogam-se as disposições em contrário. R.J., 31/01/1977.”

**Resolução nº 11, de 11/04/85** “O secretário de Estado de Ciência e Cultura , no uso de suas atribuições legais e, tendo em vista o que consta no processo nº E-18/300.117/84. RESOLVE :

Determinar, nos termos do art. 5º, inciso V, da letra a, e seu parágrafo 27, do Decreto 5.808, de 13/07/1982; publicado no DORJ de 14/07/1982, e na conformidade do parecer do Conselho Estadual de Tombamento, autorizado pelo Exmo. Sr. Governador do Estado, em ato de 22/03/1985 o tombamento definitivo de Grumari no trecho da faixa litorânea do município R.J. conforme fixado em mapa integrante do processo de tombamento número E-18/300.117/84 e cujos limites assim se descrevem: Limite 1;2 - interseção do plano vertical à base do morro de São João da Mantiqueira, passando por seus pontos de cotas 139m e 211m, no seu segmento limitado pelo ponto 1, ponto onde se encontra a orla da praia de Grumari e pelo ponto 2, ponto onde encontra a curva de cota altimétrica 25 do referido morro. Limite 2;3 - curva de cota altimétrica 25 do morro de São João da Mantiqueira no seu segmento limitado pelo ponto 2, supra referido e pelo ponto 3, ponto de interseção com uma paralela afastada de 200 m contados acima do prolongamento do eixo da estrada municipal 450, Av. Estado da Guanabara, conforme PA DER dec. “E” 7476. Limite 3;4 - paralela afastada de 200 m contados acima do prolongamento do eixo da estrada municipal 450, Av. Estado da Guanabara, conforme PA DER “E” 7476 no seu segmento limitado pelo ponto 3 supra referido e pelo ponto 4, ponto de interseção com a linha definida pelo plano vertical à base do morro Boa Vista que passa por seu ponto de cume de cota 324 m e pelo ponto de cume de cota 48 m da ilha das Peças. Limite 4;5 - interseção do plano vertical à base do morro Boa Vista que passa pelo ponto de cume de cota 324 m e pelo ponto de cota 48 m da ilha das Peças no seu segmento compreendido entre o ponto 4 supra citado e o ponto 5, onde encontra a orla da praia de Grumari. Limite 5;1 - segmento da orla da praia de Grumari entre o ponto 5 supra citado e o ponto 1 supracitado. Integrando o Tombamento da Praia de Grumari ficam identificados para a proteção da ambiência natural do monumento toda área que inclui a ilha das Peças, a ilha das Palmas, a ilhota adjacente à ilha das Palmas, a porção de mar compreendida entre a praia e as referidas ilhas; bem como a porção de continente constituída pelo anfiteatro natural delimitado pela poligonal fechada que une os cumes dos morros São João da Mantiqueira, da faxina, das Piabas e Boa Vista definindo os segmentos AB, BC, CD, DE, EF, FG, GH, HJ, JK, KL, LM, MN, NP, PQ, QR, RS, ST, TU, UV, VX, E XA fixados no mesmo mapa integrante do processo de tombamento número ... E-18/300.117/84 e assim descritos: Limite AB - interseção com o morro de São João da Mantiqueira e com o mar de um plano vertical que passa pelo ponto de cume de cota 119 m da ilha das Palmas e pelo ponto de cume de cota 139 m do referido morro no seu segmento compreendido entre o ponto A, onde encontra a linha de orla da referida ilha e o ponto B, ponto de cume de cota 139 m supracitado; Limite BC - interação com o morro de São João da Mantiqueira de um plano vertical que passa pelo ponto B supracitado e pelo ponto C, ponto de cume de cota 211 m do mesmo morro no segmento definido por estes pontos; Limite CD - interseção com o morro de São João da Mantiqueira de um plano vertical que passa pelo ponto C supracitado e pelo ponto D, ponto de cume de cota 224 m do mesmo morro, no segmento definido por estes pontos; Limite DE - interseção com o morro São João da Mantiqueira de um plano vertical que passa pelo ponto D supracitado e pelo ponto E, ponto de cume de cota 223 m do mesmo morro, no segmento definido por estes pontos; Limite EF - interseção com os morros de São João da Mantiqueira e da Faixa de um plano vertical que passa pelo ponto E supracitado e pelo ponto F, ponto de cume de cota 192 m do morro da Faxina no segmento definido por estes pontos; Limite FG - interseção com o morro da Faxina de um plano vertical que passa pelo ponto F supracitado e pelo ponto G,

ponto de cume de cota 237 m do morro da Faxina no segmento definido por estes pontos; Limite GH - interseção com o morro da Faxina de um plano vertical que passa pelo ponto G supracitado e pelo ponto H, ponto de cume de cota 358 m do mesmo morro, no segmento definido por estes pontos; Limite HJ - interseção com o morro da Faxina de um plano vertical que passa pelo ponto H supracitado e pelo ponto J, ponto de cume de cota 369 m do mesmo morro, no segmento definido por estes pontos; Limite JK - interseção com o morro da Faxina de um plano vertical que passa pelo ponto J supracitado e pelo ponto K, ponto de cume de cota 394 m do mesmo morro no segmento definido por estes pontos; Limite KL - interseção com o morro da Faxina de um plano vertical que passa pelo ponto K supracitado e pelo ponto L, ponto de cume de cota 403 m do mesmo morro, no segmento definido por estes pontos; Limite LM - interseção com os morros da Faxina e das Piabas, de um plano vertical que passa pelo ponto L supracitado e pelo ponto M, ponto de cume de cota 293 m do morro das Piabas no segmento definido por estes pontos; Limite MN - interseção com o morro das Piabas de um plano vertical que passa pelo ponto M supracitado e pelo ponto N, ponto de cume de cota 228 m do mesmo morro, no segmento definido por estes pontos; Limite NP - interseção com o morro das Piabas de um plano vertical que passa pelo ponto N supracitado e pelo ponto P, ponto de cume de cota 329 m do mesmo morro no segmento definido por estes pontos; Limite PQ - interseção com o morro das Piabas de um plano vertical que passa pelo ponto P supracitado e pelo ponto Q, ponto de cume de cota 346 m, do mesmo morro, no segmento definido por estes pontos; Limite QR - interseção com os morros das Piabas e Boa Vista de um plano vertical que passa pelo ponto Q supracitado e pelo ponto R, ponto de cume de cota 456 m do morro da Boa Vista, no segmento definido por estes pontos; Limite RS - interseção com o morro Boa Vista de um plano vertical que passa pelo ponto R supracitado e pelo ponto 5, ponto de cume de cota 363 m do morro Boa Vista, no segmento definido por estes pontos; Limite ST - interseção com o morro Boa Vista de um plano vertical que passa pelo ponto S supracitado e pelo ponto T, ponto de cume de cota 324 m do mesmo morro, no segmento definido por estes pontos; Limite TU - interseção com o morro Boa Vista e com o mar de um plano vertical que passa pelo ponto T supracitado e pelo ponto de cume de cota 48 m da ilha das Peças no seu segmento compreendido entre o ponto T e o ponto U, onde encontra a linha de orla da ilha das Peças; Limite UV - orla da ilha das Peças no seu segmento mais afastado da praia de Grumari entre o ponto U supracitado e o ponto V, ponto de interseção da referida orla com um plano vertical que passa pelo ponto de cume de cota 48 m da referida ilha e pelo ponto de cume de cota 119 m da ilha das Palmas; Limite VX - interseção com o mar de um plano vertical que passa pelo ponto de cume de cota 48m da ilha das Peças e o ponto de cume de cota 119m da ilha das Palmas no seu segmento compreendido entre o ponto V supracitado e o ponto X, onde encontra a linha de orla da ilha das Palmas; Limite XA - orla da ilha das Palmas no seu segmento mais afastado da praia de Grumari entre o ponto X supracitado e o ponto A supracitado. R.J., 11/04/ 1985.”

**Decreto nº 5.467, de 13/11/85** “Estabelece critérios de parcelamento, uso e ocupação para a área tombada da Praia de Grumari, na XXIV Região Administrativa - Barra da Tijuca, e dá outras providências. O Prefeito da Cidade do R.J., no uso de suas atribuições legais, de acordo com a Deliberação nº 369, de 3.10.85, da P/COPLAN, aprovada no processo 02/326/85, e tendo em vista o tombamento definitivo do monumento natural Praia de Grumari, no trecho da faixa litorânea do Município do R.J., descrito na Resolução nº 11, 11.4.85, do Secretário de Estado de Ciência e Cultura, conforme mapa integrante do processo E-18/300.117/84, DECRETA: Art. 1º -

A área tombada da Praia de Grumari compreende parte continental e ilhas. Art. 2º - Nas ilhas não é permitido qualquer parcelamento ou ocupação. Art. 3º - A parte continental fica dividida nas 5 áreas figuradas na planta anexa ao presente decreto, com os seguintes critérios de parcelamento, uso e ocupação: I - Área 1; Delimitação e zoneamento: Área delimitada ao norte pelo eixo da Av. Estado da Guanabara e seu prolongamento para oeste, até a curva de nível de 15m; a leste, pelo trecho da poligonal definida pela Resolução nº 11/85, ao sul, pelo Oceano Atlântico e, a Oeste, pelo trecho da mesma poligonal até encontrar a curva de nível de 15m e seguindo por esta até encontrar o limite norte. A Área 1 é considerada *Non Aedificandi*.; II - Área 2 : Delimitação e zoneamento. A Área 2, objeto do tombamento determinado pela Resolução nº 11/85, se constitui de 3 (três) subáreas: Subárea 2A - área determinada ao norte por uma linha paralela e distante 200m do eixo da Av. Estado da Guanabara e seu prolongamento para oeste, até a curva de nível de 15m; a leste, pela curva de nível de 15m; ao sul, pelo eixo da Av. Estado da Guanabara e seu prolongamento até a curva de nível de 15m e, a oeste, pela curva de nível de 15m até encontrar a linha paralela acima descrita; Subárea 2B - área delimitada ao norte por uma linha paralela e distante 200m do eixo da Av. Estado da Guanabara até encontrar a curva de nível de 100m ; seguindo por esta a leste, pelo trecho da poligonal definida pela Resolução nº 11/85; ao sul, pelo eixo da Av. Estado da Guanabara e, a oeste, pela curva de nível de 15m ; Subárea 2C - área delimitada ao norte por uma linha paralela e distante 200m do eixo da Av. Estado da Guanabara; a leste, pelo trecho da poligonal definida pela Resolução nº 11/85 e, ao sul, pela curva de nível de 100m .

Na subárea 2A somente são permitidos os usos comerciais e dos serviços vinculados ao atendimento do turismo local (bar, restaurante, posto de saúde, estacionamento, quadras de esporte descobertas e venda de artigos regionais).

Na subárea 2B só é permitido o uso vinculado ao atendimento do turismo local, especificamente, restaurante e venda de artigos regionais. Os projetos de edificações localizados nesta subárea serão objeto de avaliação de impacto ambiental pela Secr. Municipal de Planejamento e Coordenação Geral.

Na subárea 2C, incluída no Parque Estadual da Pedra Branca criado pela Lei nº 2377, de 28/06/1974, não será permitido qualquer tipo de parcelamento, uso e ocupação.

b - Critérios para parcelamento: Área mínima do lote: 10.000m<sup>2</sup> ; Testada mínima do lote para Subárea 2A: 50,00m ; Testada mínima do lote para Subárea 2B: 100,00m;c - Critérios para edificação: Taxa de ocupação: 10%; Altura máxima: 7,50m ; Afastamento frontal mínimo: 10,00m, com exceção dos lotes com testada para Avenida Estado da Guanabara, que deverão apresentar 20,00m; Afastamento lateral mínimo: 5,00m. III - Área 3; a - Delimitação e zoneamento: Área delimitada ao norte, a leste e a oeste pela curva de nível de 15m e, ao sul, por uma linha paralela e distante 200m do eixo da Av. Estado da Guanabara e o seu prolongamento até a curva de nível de 15m.

Na área 3 são permitidos apenas o uso residencial unifamiliar (em uma ou mais edificações por lote), o “camping” e quadras de esporte descobertas.

b - Critérios para parcelamento: Área mínima do lote: 10.000 m<sup>2</sup>; Testada mínima do lote: 50,00m. c - Critérios para edificação: Taxa de ocupação: 10%; Altura máxima: 7,50m; Afastamento frontal mínimo: 10,00m; Afastamento lateral mínimo: 5,00m.IV - Área 4; a - Delimitação e zoneamento: Área delimitada ao norte, a leste e a oeste pela curva de nível de 100m e, ao sul, pelo trecho da linha paralela e distante 200m do eixo da Av. Estado da

Guanabara, pela curva de nível de 15m e pelo trecho da poligonal definida pela Resolução nº 11, de 1985.

Na área 4 é permitido somente o uso residencial unifamiliar (em uma ou mais edificações por lote).

b - Critérios de parcelamento: Área mínima do lote: 10.000 m<sup>2</sup> ; Testada mínima do lote: 50,00m.

c - Critérios para edificação: Taxa de ocupação: 10% ; Altura mínima: 7,50m; Afastamento frontal mínimo: 10,00m; Afastamento lateral mínimo: 5,00m.; V - Área 5 :Delimitação e zoneamento

Área delimitada ao norte, a leste e a oeste pela poligonal definida pela Resol. nº 11/85 e, ao sul, pelo trecho da linha paralela e distante 200m do eixo da Av. Est. da Guanabara e pela curva de nível de 100m.

Na área 5, incluída no Parque da Pedra Branca, não será permitido qualquer tipo de parcelamento, uso e ocupação.

art. 4º - As áreas de varandas abertas e cobertas, serão computadas na taxa de ocupação.

art. 5º - Nos agrupamentos de edificações residenciais unifamiliares somente será permitida a edificação para cada 2000 m<sup>2</sup> da área do lote.

Art. 6º - Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, especialmente os decretos “E” nºs. 7739, de 6.2.75, e 7842, de 14.3.75, e o decreto nº 834, de 31.1.77, que aprovou o PA 9670 - PAL 34185. R.J., 13/11/1985.”

**Decreto nº 5.591, de 16/12/85** “Revoga o Decreto nº 5467, de 13/11/1985, e dá outras providências. O Prefeito da Cidade do R.J., no uso de suas atribuições e tendo em vista o tombamento definitivo do monumento natural Praia de Grumari, no trecho da faixa litorânea do Município do R.J. descrito na Resolução nº 11 de 11/04/1985, do Secretário de Estado de Ciência e Cultura, conforme mapa integrante do processo nº E 18/300,117/84, decreta:

Art. 1º - Fica revogado o decreto nº 5467, de 13/11/1985.

Art. 2º - Fica constituído, na Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação Geral, grupo de trabalho com a atribuição de, no prazo de 180 dias, estudar e propor as medidas complementares ao tombamento, pelo Estado do R.J. do monumento natural de Grumari. Parágrafo único: O grupo de trabalho será coordenado pelo representante da Secretaria Municipal de Planejamento e coordenação Geral e integrado ainda, mediante indicação dos respectivos titulares, de representantes das Secretarias Municipais de Obras e serviços Públicos, de Educação e Cultura e de Turismo e Esportes, facultada a indicação de representante da Secretaria de Estado da Cultura.

Art. 3º - Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação. R.J., 18/12/1985.”

**Lei nº 944, de 30/12/86** “CONSTITUI O BAIRRO DE GRUMARI, DO MUNÍCIPIO DO RIO DE JANEIRO EM ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (APA) E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIA. Autor: Ver. LUIZ HENRIQUE LIMA

Art. 1º - O bairro de Grumari, dentro da XXIV Região Administrativa , fica constituído em área de Proteção Ambiental (APA).

Art. 2º - A partir da vigência da presente lei ficam proibidas: a) extração de recursos do solo: rochas, cascalhos, saibros, areias, minerais, etc. b) extração de recursos hídricos. c) corte ou retirada de vegetação excetuados os parasitas e as ervas daninhas para quaisquer fins: raízes,



troncos, folhas, flores, frutos e sementes. d) caça ou perseguição de animais nativos: ovo, ninho, filhotes.

Art. 3º - Todas as atividades de uso direto que existem antes do estabelecimento da A.P.A. devem ser colocados dentro de um programa de controle, com limite de área de atuação e progressiva interdição, até definitiva supressão no menor prazo possível.

Art. 4º - O manejo necessário para as atividades recreativas de turismo, não deve ser considerado como uso direto, mas sim, como um conjunto de atividades necessárias para gestão da área protegida.

Art. 5º - Quanto ao manejo, as seguintes atividades podem ser administradas com restrições seguídas:1 - Serviços Públicos, somente aqueles indispensáveis a administração da A.P.A. (inclusive escritório, vias de acesso e fiscalização).2 - A infra estrutura de apoio as atividades turísticas e recreativas, a ser localizada dentro a menor área possível, de preferência próximo aos limites da área.3 - As atividades de manejo visando à manutenção de espécies animais e vegetais, d'águas (de serem preservadas), através do controle e renovação de alimentos da flora ou da fauna, serão executadas de acordo com programas estabelecidos em bases técnico-científicas.

Art. 6º - Dentro de 180 dias a contar da presente Lei, o Poder Executivo expedirá o regulamento necessário a sua execução.

Art. 7º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário. Câmara Municipal do R.J., em 30/04/1987.”

**Decreto nº 11.849, de 21/12/92** “Regulamenta as Leis nºs 944, de 30/12/86, e 1.534, de 11/01/90, e dá outras providências. O Prefeito da Cidade do R.J., no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta do inciso IV do artigo 107 da Lei Orgânica do Município e o que consta do processo nº 02/037/92, e:

considerando que a Constituição da República Federativa do Brasil, no §4º, do artigo 225, declarou a Zona Costeira patrimônio nacional e determinou que sua utilização assegurará a preservação do meio ambiente, inclusive quanto a uso dos recursos naturais;

considerando que a Constituição do Estado RJ no artigo 265, declarou de preservação permanente as praias, as vegetações de restinga quando fixadoras de dunas, as dunas, os costões rochosos e as áreas que abrigam exemplares ameaçados de extinção, raros, vulneráveis ou pouco conhecidos da fauna e na flora, bem como as áreas que lhes servem como local de pouso, alimentação ou reprodução;

considerando que as localidades de Grumari e Prainha foram declaradas áreas de preservação permanente pelo artigo 463 da Lei Orgânica do Município do RJ;

considerando que o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, instituído pela Lei Federal nº 7661, de 16/05/88, preconiza prioritariamente a conservação e a proteção das restingas, dunas e praias;

considerando que a Lei Federal nº 6513, de 20/12/77, autoriza a criação de áreas de especial interesse turístico com localidades de elevado potencial turístico em razão do seu valor natural e ambiental, prevendo, todavia a preservação do equilíbrio ambiental e a conservação do patrimônio natural dessas áreas;

considerando que o Plano Diretor Decenal da Cidade - Lei Complementar nº 16, de 04/06/92, prevê a criação de áreas de especial interesse turístico;

considerando que as regiões conhecidas como Grumari, Prainha e Currupira reúnem os quesitos naturais e ambientais caracterizadores de áreas de especial interesse turístico;

considerando que a Lei Federal nº 4771, de 15/09/65 - Código Florestal - estabelece no parágrafo único do artigo 2º que a preservação permanente da vegetação natural situada nas zonas urbanas obedecerá à legislação municipal de uso do solo;

considerando que as Leis municipais nºs 944, de 30/12/86, e 1534, de janeiro/90, criaram, respectivamente, as Áreas de Proteção de Grumari e da Prainha, estabelecendo limitações ao uso do solo nos seus limites;

considerando que a Resolução nº 11/04/85, da Secretaria de Estado de Ciência do R.J., determinou o tombamento da Praia de Grumari, na categoria de monumento natural;

considerando que a Resolução nº 4 do CONAMA, de 18/09/85, declarou como reservas ecológicas as restingas, numa faixa de 300m, contados da preamar máxima;

considerando que os ecossistemas do bairro do Grumari são dotados de características ímpares, constituindo patrimônio natural de elevado valor científico;

considerando que, do ponto de vista biológico, Grumari representa importante testemunho da flora e da fauna das restingas fluminenses, abrigando variadas espécies endêmicas, em risco de extinção, e de alto valor paisagístico, científico e econômico, tais como a gótia (“Pavenia alnifolia”) e o lagartinho da praia (“Liolaemus lutzae”);

considerando que o desenvolvimento urbano da Cidade do R.J. deu-se, muitas vezes, com o sacrifício de mangues, restingas e praias;

considerando os trabalhos de campo, os relatórios e os estudos cartográficos, geomorfológicos e bióticos desenvolvidos sobre a região de Grumari e Prainha;

considerando por fim, as diretrizes estabelecidas pelo Grupo de Trabalho e constituído por representantes das Secretarias Municipais de Urbanismo e Meio Ambiente e de Cultura, Turismo e Esportes, da Procuradoria Geral do Município, e da Secretaria de Estado de Cultura, do Estado do R.J., da FEEMA, com o apoio da Diretoria de Geotécnica e do Departamento de Topografia do Departamento Geral de Vias Urbanas (DVGU), da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos,

Decreta: Art.1º - Ficam regulamentadas as Leis nºs 944, de 30/12/86, e 1534, de 11/01/90, e criada a Área Especial de Interesse Turístico de Reserva, na forma dos artigos 12 e 21, da Lei Federal nº 6513, de 20/12/77, e da Lei Compl. Municipal nº 16, de 04/06/92, delimitada nos anexos I e III deste decreto; Art. 2º - Na área limitada nos Anexos I e III deste decreto ficam vedados: I - o desmatamento e a extração de madeira e de vegetação característica; II - a caça, perseguição ou captura de animais, bem como a retirada de ovos e a destruição de seus ninhos e criadouros; III - o exercício de atividades capazes de provocar erosão de terra ou o assoreamento de coleções hídricas; IV - a abertura de logradouros; V - o parcelamento da terra, admitido apenas o remembramento; VI - o exercício de atividade degradadora ou potencialmente causadora de degradação ambiental; VII - o lançamento de efluentes de sistema públicos ou particulares de esgoto sanitário nos corpos hídricos que não sejam precedidos de tratamento secundário ou de tratamento que não garanta, no mínimo, redução de 90% de DBO ( Demanda Bioquímica de Oxigênio); VIII - instalação de vazadouros de lixo ou a execução de aterros sanitários;§1º - Ficam também vedados, sem autorização do órgão municipal de controle ambiental:1 - a extração de recursos hídricos ou minerais, como conchas, cascalhos, areias e outros, no solo ou no subsolo;2 - cortes, aterros ou qualquer alteração do perfil natural do terreno;3 - implantação, expansão ou alteração dos traçados de projetos de serviços públicos, tais

como rede de abastecimento d'água, de esgoto, de transmissão de energia, de telefonia, de distribuição de gás, dentre outros; 4 - escavação no litoral e nas enseadas; 5 - qualquer outra intervenção, obra ou atividade, de caráter público ou privado. § 2º - Para o desempenho de suas atribuições, o órgão referido no § 1º deste artigo instalará na área um escritório técnico que zelará pelo fiel cumprimento das disposições deste decreto exercerá as seguintes atribuições complementares: 1- elaboração e desenvolvimento de programas e projetos complementares à ação de preservação, que contemplem o uso sustentável dos recursos naturais e paisagísticos da área; 2 - fiscalização e acompanhamento de qualquer intervenção que se faça na área, bem como orientação técnica quanto à sua execução; 3 - escritório técnico referido no § 1º poderá valer-se da colaboração de órgãos de administração estadual e federal, bem como da de universidades e instituições de pesquisa, públicas ou privadas.

Art. 3º - Fica mantido o alinhamento existente de todos os logradouros situados na área delimitada no Anexo I deste decreto.

Art. 4º - Para efeito de zoneamento ficam estabelecidas as seguintes zonas, delimitadas nos Anexos II e III deste decreto: I - Zona de Vida Silvestre (ZVS) constituída de: a) Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS); b) Zona de Conservação da Vida Silvestre 1 (ZCVS-1); c) Zona de Conservação da Vida Silvestre 2 (ZCVS-2); II - Zona de Ocupação Controlada 1 (ZOC-1); III - Zona de Ocupação Controlada 2 (ZOC-2); IV - Zona de Ocupação Controlada 3 (ZOC-3); V - Zona de Ocupação Controlada 4 (ZOC-4).

Art. 5º - A Zona de Vida Silvestre (ZVS) compreende a Zona de Preservação e as Zonas de Conservação da vida (ZPVS e ZCVS) e abrange a zona costeira; os costões rochosos; as praias; as florestas e demais formas de vegetação natural situadas nas encostas com declividade superior a 45º, equivalente a 100% na linha de maior declividade; os remanescentes da mata atlântica; a vegetação de restinga;

os locais de alimentação, reprodução e pouso de animais e as coleções hídricas com suas faixas marginais de produção.

Art. 6º - Na Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS) ficam vedadas atividades que, de acordo com o disposto na Resolução nº 10 de 14/12/80 do CONAMA, provoquem alteração antrópica da biota e impeçam ou dificultem a regeneração natural da vegetação nativa.

Art. 7º - Nas Zonas de Conservação da Vida Silvestre (ZCVS) são proibida, sem autorização do órgão municipal de controle ambiental, as seguintes atividades: I - pesquisa de qualquer tipo; II - abertura de trilha e clareira; III - atividades que dificultem ou impeçam a regeneração natural da vegetação nativa; IV - atividades que exijam o uso de fogo, sob qualquer forma; V - introdução de espécies da flora ou da fauna, silvestre ou doméstica, a qualquer pretexto.

Art. 8º - Na zona de Conservação da Vida Silvestre 1 (ZCVS-1), observando o disposto no "caput" do artigo 7º, são permitidas atividades de caráter científico, de controle ambiental, educativas, de recreação e de lazer, vedadas construções de qualquer natureza.

Art. 9º - Na Zona de Conservação da Vida Silvestre 2 (ZCVS-2) são permitidas edificações comerciais e de serviços, cuja tipologia é definida no croquis (Anexo IV), para o exercício das seguintes atividades: I - centro de informações ou de educação ambiental; II - posto de polícia; III - posto de salvamento; IV - comércio de refeições ligeiras; V - administração.

Art. 10º As edificações permitidas para a Zona de Conservação da Vida Silvestre 2 (ZCVS-2) definidas no Anexo IV, são de dois (2) tipos - A e B, que obedecerão aos seguintes parâmetros: I - Edificação do tipo A: a) poderá dispor de, no máximo, 100m<sup>2</sup> de área pavimentada; b) poderá cobrir, no máximo, 60% da área pavimentada; c) poderá fechar, no máximo, 60% de área

coberta. II - Edificações do tipo B: a) poderá dispor de, no máximo, 200m<sup>2</sup> de área pavimentada; b) poderá cobrir, no máximo, 60% da área pavimentada; c) poderá fechar, no máximo 60% da área coberta.

Art. 11º - As edificações do tipo A e B observarão ainda às seguintes condições adicionais às estabelecidas no artigo 10: I - na faixa litorânea de Grumari, as edificações serão instaladas exclusivamente na faixa lateral externa, no sentido Prainha - Grumari; II - as edificações manterão distância de 400m a 500m entre si; III - o comércio de refeições ligeiras ocupará, no máximo, 50% da área da edificação do tipo A e 35% da área de edificação do tipo B; IV - instalação obrigatória de sanitários e chuveiros públicos bem como de acesso à praia, conforme indicado no Anexo IV; V - adoção de partido arquitetônico e uso de materiais e cores que garantam harmoniosa entre si e integração à paisagem, a juízo do órgão municipal de controle ambiental; VI - utilização obrigatória de água do subsolo, proveniente de poços; VII - o tratamento de esgotos será feito por meio de fossas sépticas, associadas a filtros anaeróbicos que atendam a Norma Brasileira (NB) nº 41, de junho/90, da A.B.N.T.

Os efluentes serão canalizados para a área de restinga situada na direção oposta ao do mar. §1º - As edificações do tipo B ficam limitadas em duas, uma em Grumari e outra na Prainha. §2º - O lixo proveniente das edificações dos tipos A e B serão acondicionados em sacos plásticos e dispostos em latões instalados em compartimentos fechados dentro da edificação. §3º - O explorador de comércio de refeições ligeiras fica responsável pela limpeza das faixas laterais de 250m das edificações.

Art. 12º - A Zona de Conservação da Vida Silvestre disporá de áreas destinadas a estacionamento, que obedecerão às seguintes condições: I - poderão ocupar até 5m das faixas laterais da Av. Estado da Guanabara na faixa litorânea de Grumari, e até 20m das faixas laterais da mesma avenida, na faixa litorânea da Prainha, vedado o estacionamento, nesse último caso, no trecho da faixa externa limítrofe com a praia; II - serão demarcadas de modo a impedir a circulação de veículos fora de seus limites e poderão ser pavimentadas exclusivamente com saibro e areia. Parágrafo único - O município providenciará a construção de obstáculos laterais à faixa de rolamento da Av. Estado da Guanabara nos trechos vedados ao estacionamento, de forma a impedir a circulação de veículos que possa prejudicar ou destruir a vegetação nativa. Os obstáculos não interferirão na dinâmica e na continuidade do ecossistema local.

Art. 13º - Na Zona de Ocupação Controlada 1 (ZOC-1) é permitido exclusivamente o uso residencial unifamiliar.

Art. 14º - Nas Zonas de Ocupação Controlada 2 e 4 (ZOCs 2 e 4) são permitidos, além do uso residencial unifamiliar, os seguintes usos e atividades de caráter científico, de recreação e lazer e de serviços de hospedagem: I - pesquisa científica: instituto de pesquisa; associação científica. II - recreação e lazer: balneário; colônia de férias; clubes; clínica de repouso. III - hospedagem, com hotel de lazer, exclusivamente. §1º - São permitidos, na mesma edificação, atividades comerciais vinculadas aos usos previstos neste artigo. §2º - Hotel de lazer é o estabelecimento que atenda ao disposto na Resolução Normativa CNTUR nº 9 da EMBRATUR.

Art 15º - A Zona de Ocupação Controlada 3 (ZOC-3), delimitada no anexo deste decreto, será objeto do plano de gestão ambiental, a ser expedido no prazo de 90 dias contados da data de publicação deste decreto. O plano de gestão ambiental definirá também parâmetros da ocupação da Zona.

Art. 16º - Para os efeitos deste decreto, são adotadas as seguintes definições: I - área total de ocupação (ATO) é o somatório das áreas de projeção resultantes da ocupação do lote por

elementos tais como: edificações, construções, equipamentos de apoio às atividades de esporte e lazer, estacionamentos, vias de acesso, trilhas, e toda forma de alteração do meio ambiente natural; II - a área total edificada será calculada na forma definida no artigo 108, §1º, letra “d”, do Plano Diretor Decenal (Lei Complementar nº 16, de 04/06/92), computadas todas as formas de edificação, permanentes ou transitórias, como “trailers”, cabines, guaritas, quiosques e similares; III - os parâmetros de ocupação e edificação aplicam-se exclusivamente à área do lote situada dentro de cada zona, vedada a soma de áreas do lote situadas em zonas distintas; IV - a altura máxima da edificação inclui todos os elementos construtivos. Nas edificações situadas em encostas, o piso inferior observará a distância máxima de 3m do terreno natural, em qualquer ponto. A estruturação aparente da edificação, justificada pela declividade do terreno, não poderá ser fechada nem apresentar lajes de piso nas vigas de contraventamento.

Art. 17º - Ficam estabelecidos os seguintes parâmetros de ocupação e de edificação para as Zonas de Ocupação Controlada 1 e 2 (ZOCs 1 e 2), observado o disposto no artigo anterior: I - Uso de serviços de hospedagem: altura máxima: 9m ; ATO: 60% ; IAT: 0,08; taxa de ocupação: 4%; afastamentos mínimos: frontal : 20m; das divisas :10m. II - Uso residencial unifamiliar: a) em lotes com áreas de até 1.000m<sup>2</sup> ; altura máxima: 9m ; ATO: 60%; IAT: 0,4; taxa de ocupação: 20% ; afastamentos mínimos: frontal: 10m; das divisas - 2,50m; b) em lotes com área superior a 1.000m<sup>2</sup>: altura máxima: 9m ; ATO: 20% ; IAT: 0,8; taxa de ocupação: 4%; afastamentos mínimos: frontal :10m ; das divisas :5m . Parágrafo único. É vedada a ocupação da faixa marginal de 30m ao longo de veredas e corpos d'água existentes nas Zonas de Ocupação Controlada 1 e 2 (ZOCs 1 e 2).

Art. 18º Ficam estabelecidos os seguintes parâmetros de ocupação de edificação para a Zona de Ocupação Controlada 4 (ZOC-4), observado o disposto no artigo 16:I - Uso de serviços de hospedagem: altura máxima: 9m ; ATO: 60% ; IAT: 0,25; taxa de ocupação: 15% ; afastamentos mínimos: frontal - 40m nos lotes com frente para a Av. Estado da Guanabara e 10m nos lotes com frente para a Estrada do Pontal; das divisas - 5m . II - Uso residencial: nas áreas dos lotes com testada para a Estrada do Pontal, situadas até a cota 25m serão aplicados os critérios de ocupação e definição estabelecidos para a subzona A-46 do decreto nº 3.046, de 27/04/81.

Art. 19º O pedido de licenciamento de construções e edificações na área delimitada nos Anexos I e III será instruído com os seguintes documentos, além dos exigidos na legislação de licenciamento e fiscalização: I - projeto detalhado dos sistemas de: a) abastecimento d'água; b) destino das águas servidas, com especificação de sistemas de tratamento que garanta redução de, no mínimo, 90% de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio);c) acondicionamento e destino final do lixo; d) iluminação; II - especificação de material e de cores adequadas à paisagem, que garantam harmonia entre as edificações e integração ao meio ambiente; III - inventário da vegetação existente no lote, acompanhado de projeto de recomposição da vegetação nativa para a área do lote não passível de ocupação e de projeto paisagístico para as áreas a serem ocupadas, com indicação, em ambos, das espécies nativas a serem utilizadas.

Art. 20º Os proprietários ou responsáveis, a qualquer título, pelas construções existentes na área delimitada nos Anexos I e III terão o prazo de 180 dias, contados da data de publicação deste decreto, para adequá-las às suas disposições.

Art. 21º O pedido de alvará de licença para estabelecimento destinados aos usos previstos neste decreto, será instruído com o “habite-se” da edificação fornecida pelo órgão competente, além dos demais documentos exigidos na legislação pertinente. Parágrafo único. O alvará de licença para estabelecimentos será cassado na ocorrência das hipóteses previstas no Decreto nº 7458, de

03/03/88, nos casos de descumprimento das disposições deste decreto e nos de dano ao patrimônio paisagístico e ambiental.

Art. 22º A isenção tributária prevista no Decreto nº 6403, de 29/12/86, será concedida em percentual equivalente à área do lote situada em Zona de Preservação da Vida Silvestre ou em Zona de Conservação da Vida Silvestre, desde que preservada com vegetação nativa.

Art. 23º O exercício de atividades proibidas pelo presente decreto sujeitará o infrator às penalidades previstas na legislação em vigor.

Art. 24º Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário. R.J., 21/12/1992.”

**Decreto nº 13.664, de 09/02/95** “Revoga o Decreto nº 834, de 31/01/77. O Prefeito da Cidade do R.J., no uso de suas atribuições legais, e Considerando o disposto na Lei nº 944, de 30/12/86 e no Decreto nº 11.849, de 21/12/92 que regulamenta em especial no tocante aos arts. 2º (IV e V) e 3º, Decreta: Art. 1º - Fica revogado o Decreto nº 834, de 31/01/77, que aprova o PA 9.670 / PAL 34.105, Grumari, XXIV R.A. Art. 2º - Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário. RJ, 09/02/95.”

**Lei Orgânica do Município do Rio de Janeiro - 05.04.1990 Art.463 - inciso IX** - manutenção e defesa das áreas de preservação permanente, assim entendidas aquelas que, pelas suas condições fisiográficas, geológicas, hidrológicas, biológicas ou climatológicas, formam um ecossistema de importância no meio ambiente natural, destacando-se: (...) 4. as localidades de Grumari e Prainha.

**DECISÃO DA 8ª CÂMARA CÍVEL** (fls. 260/261 e fls. 251/255)

**SOLICITAÇÕES:** De acordo com a decisão da 8ª Câmara Cível, fls. 260/261: “ (...) Assim, aqui se adota ante no permissivo regimental, o douto parecer de fls.251/5, do eminente Procurador Dr. Luiz Carlos de Araújo, posto que em verdade, na espécie, é essencial a realização da prova pericial técnica, na busca de se verificar se as restrições criadas pelo tombamento da área, se integram no conceito de “preservação permanente”, ante a Lei nº 4.771/65, bem como a extensão e efeitos do ato. (...)”

E de acordo com o parecer do M.P., fls. 251/255, destacamos: “ (...) **5.** A solução da questão não é tão simples como está colocada na sentença. Não vejo ser decisivo o fato da aquisição da área pelos autores ter ocorrido posteriormente à Lei 4771/65 e a outras editadas pelo Estado e Município, posteriormente, até porque os autores reconhecem esse fato como verdadeiro. **6.** É preciso saber a extensão dos efeitos da “preservação permanente” da área, de que se refere a Lei 4771/65. Da mesma forma os efeitos e/ou conseqüências para os proprietários, causados pelo Decreto Estadual nº 11/85. **7.** Claro que das informações prestadas pelos detentores de conhecimento técnico se poderá obter elementos indispensáveis à solução dessa demanda. Das informações prestadas por técnicos poderemos definir se o tombamento foi ou não foi uma disfarçada desapropriação ou exagerada limitação ou interdição total ou parcial da propriedade, para evitar a devida indenização, assegurada pela Constituição da República. **8.** É preciso apurar se houve ou não vício formal no procedimento que resultou no Decreto 11/85, Estadual, sendo questão prejudicial levantada pelos autores. **9.** A extensão ou o verdadeiro significado ou sentido de “preservação permanente”, a que se refere a Lei 4771/65 é se

as restrições contidas no Decreto 11/85 ultrapassam ou não este significado, bem como se o Decreto 11849/92, do Município, ultrapassou a barreira ou o alcance do sentido “preservação permanente” e se impede ou não o uso legítimo das propriedades localizadas nas áreas de afetação. São situações que precisam de definição clara. 10. A preservação permanente possibilita ou não criar limitações e restrições à ocupação do solo nos níveis previstos no ato de tombamento feito pelo Estado e no Decreto nº 11849/92, do Município, é questão fundamental e o socorro de pessoas que detém conhecimento técnico é essencial. 11. Sem dúvida é necessária a prova pericial para definir as restrições administrativas ao uso das terras, aos autores, impostas pelo Poder Público, estão dentro do seu verdadeiro contexto, sendo questões prévias a serem bem definidas e que possibilitarão formar juízo correto para a solução da presente lide. 12. O indeferimento da prova pericial, feito às fls. 115vº/116, não é obstáculo irreversível, eis que a matéria não preclui para o Juiz e, sim, apenas em relação à parte, na forma do art. 473, do CPC. 13. Diante disto a prova pericial é primordial para esclarecer os pontos alinhados acima e, ainda, se as restrições contidas nos Decreto Estadual nº 11/85 e Decreto Municipal 11.849/92 e outras legislações específicas eliminaram ou não a patrimonialidade das áreas pertencentes aos autores, ou, ao contrário, até valorizaram essas áreas, o que permitirá constatar se os autores têm ou não o direito de indenização postulado na inicial ...” (grifo nosso).

**R.:** Para a resposta a presente solicitação, previamente apresentamos um sucinto histórico dos acontecimentos:

- O Código Florestal, segundo a edição original, instituído pela Lei nº 4.771 de 15/09/65 em seu Art. 2º alínea f, considera de preservação permanente as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues. Esta alínea foi suprimida nas alterações posteriores à Lei nº 4.771/65, ou seja, Lei nº 7.511/86 e Lei nº 7.803/89;
- A aquisição das áreas objeto da lide pelos Autores - Lotes 11, 12 e 13 do PA 26.055, segundo registros acostados aos autos, s.m.j., ocorreu em 1975;
- O zoneamento para a ocupação urbana primitiva do Bairro Grumari somente foi instituído pelo Município R.J. através do Decreto Municipal nº 834, de 31/01/77, tendo sido elaborado o P.A (projeto de alinhamento) nº 9.670 e o P.A.L. (projeto aprovado de loteamento) nº 34.105;
- A aquisição das áreas objeto da lide pelos Autores - Lotes 02, 03, 04, 06, 07, 08 e 09 do PA 38.950, segundo registros acostados aos autos, s.m.j., ocorreu em 1983;
- A Secretaria de Estado de Ciência e Cultura, através da Resolução nº 11, promoveu o tombamento do Bairro de Grumari, com o intuito de proteção da ambiência natural da área em 11/04/85;
- A aquisição da área objeto da lide pelos Autores - Lote 01 do PA 38.950, segundo registro acostado aos autos, s.m.j., ocorreu em 1986;
- O Município R.J., através da Lei nº 944, constitui o Bairro de Grumari como uma “Área de Proteção Ambiental” - APA, em 30/12/86.

OBS.: Cabe-nos esclarecer que no tocante às datas de aquisição das áreas dos Autores é pertinente o exame acurado de profissional de direito.

## **QUANTO AO USO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

A Lei nº 4.771/65 em que foi instituído o novo Código Florestal, transcrita anteriormente, é bastante genérica. No tocante ao conceito de Preservação Permanente apenas é abordado em seus 2º e 3º artigos:

- O Artigo 2º classifica os locais em que a vegetação natural é classificada de Preservação Permanente;
- O Artigo 3º classifica a vegetação natural como de Preservação Permanente a partir de sua destinação.

Para o presente caso, entendemos ser de primordial importância o parágrafo único do Artigo 2º: “Parágrafo Único - No caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, em todo o território abrangido, observar-se-á o disposto nos respectivos planos diretores e leis de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo.” (grifo nosso)

Ou seja, localizando-se os imóveis da lide dentro dos limites da região metropolitana do Município do R.J., no tocante à Preservação Permanente de sua vegetação natural, nos instrui o referido parágrafo único do artigo 2º, que deve-se aplicar as leis de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo.

Podemos tomar como exemplo da aplicação de uso do solo em Áreas de Preservação Permanente o Maciço da Tijuca e faixas marginais de proteção de cursos d’água. Em ambos os casos diversas são as construções existentes nestes locais, porém, sempre com a devida apreciação técnica dos órgãos competentes (Ex.: Shopping Barra Point às margens da Lagoa da Tijuca - Barra da Tijuca). Para o presente caso, entendemos que o conceito de Preservação Permanente possibilita, parcialmente, a ocupação construtiva da área. É de se destacar que a legislação vigente delimita áreas para um aproveitamento construtivo ora restringindo ora proibindo a ação antrópica nas espécies de plantas e animais existentes dentro da área ou que impeçam/difícultem a regeneração natural da vegetação nativa.

### **QUANTO AO PRIMITIVO USO DO SOLO DO BAIRRO DE GRUMARI**

O primitivo uso do solo do Bairro de Grumari somente foi estabelecido pela Decreto Municipal nº 834, de 31/01/77, tendo sido elaborado o P.A (projeto de alinhamento) nº 9.670 e o P.A.L. (projeto aprovado de loteamento) nº 34.105. Observa-se que, segundo documentos acostado aos autos, nesta ocasião parte das áreas objeto da lide já eram de propriedade dos Autores. As demais áreas foram adquiridas após a edição deste decreto, como já exposto anteriormente.

No referido P.A.L. (projeto aprovado de loteamento) nº 34.105 foram projetados para todo o Bairro de Grumari os seguintes totais por tipos de lotes, ressaltando contudo, que apenas parte destes correspondem às áreas objeto da presente lide:- Lotes Residenciais Unifamiliares:1.548; - Lotes Residenciais Multifamiliares: 106; - Lotes Comerciais: 87;- Lotes Institucionais:11.

Saliente-se que no referido projeto a área a ser loteada no Bairro de Grumari, corresponde de sua faixa litorânea até, aproximadamente, o limite determinado pela cota 100 das encostas dos morros do Grumari, da Faxina e da Boa Vista.

Entendemos que o P.A.L. (Projeto Aprovado de Loteamento) nº 34.105 se revela parcialmente inexecutável, pois não foram respeitados os traçados dos logradouros então existentes no local - Estrada do Grumari, Avenida Profª. Francisca Caldeira, Largo Francisco Caldeira de Alvarenga e Rua Santa Beatriz, assim como os corpos hídricos da região. Neste particular, salientamos que



foram, até mesmo, projetados lotes sobre o espelho d'água da Lagoa Feia e sobre os leitos dos rios do Mundo e das Almas.

Conclui-se assim, s.m.j., que a ocupação do Bairro do Grumari nos moldes definidos pelo Decreto Municipal nº 834, de 31/01/77, representaria uma devastação total da ambiência local, não sendo respeitados os princípios e limites definidos pelo Artigo 2º da Lei nº 4.771/65, segundo sua redação original, quais sejam: “Art. 2º - Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas: a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água, em faixa marginal cuja largura mínima será: 1) de 5 metros para os rios de menos de 10 metros de largura; 2) igual à metade da largura dos cursos que meçam de 10 a 200 metros de distância entre as margens; 3) de 100 metros para todos os cursos cuja largura seja superior a 200 metros; b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais; c) nas nascentes, mesmo nos chamados “olhos d'água”, seja qual for a sua situação topográfica; d) no topo dos morros, montes, montanhas e serras; e) nas encostas ou partes destas, com declividade superior a 45º equivalente a 100% na linha de maior declive; f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; g) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas; h) em altitude superior a 1.800 metros, nos campos naturais ou artificiais, as florestas nativas e as vegetações campestres.” (grifo nosso).

#### **QUANTO AO TOMBAMENTO DO BAIRRO DE GRUMARI**

O Estado do R.J., através da Secretaria de Ciência e Cultura decretou o tombamento do Bairro de Grumari pela Resolução nº 11, de 11/04/85, tendo-se como finalidade a proteção da ambiência natural da região.

O Município R.J. face o tombamento estadual através do Decreto nº 5.467, de 13/11/85, institui nova ocupação do solo, dividindo a área continental de Grumari em 5 áreas. No referido decreto parte do Bairro de Grumari é considerado como *Non Aedificandi*, e foram alterados os parâmetros de parcelamento e ocupação dos lotes a serem projetados.

Conclui-se assim, s.m.j., que em virtude do tombamento do Bairro de Grumari pelo Estado R.J., buscou o Município R.J. uma alternativa para a preservação da área. Entendemos, desta forma, que ao editar nova legislação de uso do solo reconhece o Município R.J. que sua legislação original então em vigor para a ocupação do Bairro de Grumari não atendia ao conceito de “Preservação Permanente”.

Salientamos, contudo, que o referido Decreto nº 5.467, apenas um mês após sua edição, foi revogado pelo Decreto nº 5.591, de 16/12/85, tendo sido decretado que seria constituído um grupo de trabalho com a atribuição de, no prazo de 180 dias, estudar e propor as medidas complementares ao tombamento, pelo Estado do R.J. do monumento natural de Grumari. Contudo dentro deste prazo não foram propostas as referidas medidas complementares.

Posteriormente o Município R.J. em 30/12/86, através da Lei nº 944, constitui o Bairro de Grumari como uma “Área de Proteção Ambiental” - APA e através da Lei Complementar nº 16/92 -Plano Diretor Decenal da Cidade - especifica em seu Art. 70, item V, que o Bairro de Grumari Integra o patrimônio paisagístico do Município, estando sujeito à proteção ambiental.

#### **QUANTO AO ATUAL USO DO SOLO DO BAIRRO DE GRUMARI**

O atual uso do solo do Bairro de Grumari foi estabelecido pelo Município R.J., através do Decreto nº 11.849, de 21/12/92, regulamentando a Lei nº 944, de 30/12/86.

Tem-se, então, que para o atual uso do solo, o referido Decreto nº 11.849, em seu art. 4º estabeleceu para efeito de zoneamento as seguintes zonas: I - Zona de Vida Silvestre (ZVS) constituída de: a) Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS); b) Zona de Conservação da Vida Silvestre 1 (ZCVS-1); c) Zona de Conservação da Vida Silvestre 2 (ZCVS-2); II - Zona de Ocupação Controlada 1 (ZOC-1); III - Zona de Ocupação Controlada 2 (ZOC-2); IV - Zona de Ocupação Controlada 3 (ZOC-3); V - Zona de Ocupação Controlada 4 (ZOC-4).

Das zonas retro especificadas, nos imóveis objeto da presente ação, apenas as ZOC-3 e ZOC-4 não são representadas.

A ocupação permitida para cada uma das zonas especificadas o Decreto nº 11.849 estabelece:

Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS) - Art. 6º: São vedadas atividades que provoquem alteração antrópica da biota e impeçam ou dificultem a regeneração natural da vegetação nativa, e vedadas construções de qualquer natureza.

Zona de Conservação da Vida Silvestre 1 (ZCVS-1) - Art. 8º : São permitidas atividades de caráter científico, de controle ambiental, educativas, de recreação e de lazer, porém, vedadas construções de qualquer natureza.

Zona de Conservação da Vida Silvestre 2 (ZCVS-2) - Art. 9º: São permitidas edificações comerciais e de serviços, para o exercício das seguintes atividades: I - centro de informações ou de educação ambiental; II - posto de polícia; III - posto de salvamento; IV - comércio de refeições ligeiras; V - administração.

Zona de Ocupação Controlada 1 (ZOC-1) - Art. 13º: É permitido exclusivamente o uso residencial unifamiliar.

Zona de Ocupação Controlada 2 (ZOC 2) - Art. 14º: São permitidos, além do uso residencial unifamiliar, os seguintes usos e atividades de caráter científico, de recreação e lazer e de serviços de hospedagem: I - pesquisa científica: instituto de pesquisa e associação científica; II - recreação e lazer: balneário, colônia de férias, clubes e clínica de repouso; III - hospedagem, com hotel de lazer, exclusivamente.

Concluimos, então, que o atual uso do solo, segundo o Decr. 11.849, visa conciliar uma ocupação urbanística do Bairro Grumari com a pretensão de proteção da ambiência natural da área, segundo o tombamento instituído pela Resolução nº 11 da Sec. de Estado de Ciência e Cultura.

E, ainda, que tal uso de solo atende o que dispõe o parágrafo único do Art. 2º da Lei nº 4.771: “Parágrafo Único - No caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, em todo o território abrangido, observar-se-á o disposto nos respectivos planos diretores e leis de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo.” (grifo nosso).

Assim, tem-se que nas zonas em que são vedadas construções, definidas pelo Decreto nº 11.849, considera-se efetivamente como de preservação permanente segundo a Lei nº 4.771.

## **QUESITOS DOS AUTORES (fls. 307)**

**1º QUESITO:** Queira o Dr. Perito apresentar uma planta das terras pertencente aos Autores, e que são objeto desta ação. **R.:** Conforme apresentado anteriormente são objeto desta Ação os seguintes lotes: Estrada do Grumari lotes 01, 02, 03, 04, 06, 07, 08 e 09 do PA nº 38.950 (anexo ao Laudo Pericial); Rua Profª. Francisca Caldeira lotes 11, 12 e 13 do PA nº 26.055 (anexo ao Laudo Pericial) - Grumari.

A representação gráfica dos referidos lotes consta das plantas anexas ao presente Laudo Pericial.

**2º QUESITO:** Pede-se ao Dr. Perito que configure, na planta apresentada, a situação das glebas em tela, em relação ao zoneamento instituído pelo Decreto Municipal nº 5.467, de 13-11-85 (anexo). **R.:** Cabe-nos esclarecer que, atualmente, as condições de zoneamento para a ocupação das áreas dos Autores são definidas pelo Decreto nº 11.849, de 21/12/92 e não pelo Decreto Municipal nº 5.467, de 13-11-85.

Observa-se, ainda, que o decreto citado no presente quesito - Decreto Municipal nº 5.467, de 13-11-85, face o argüido nos 3º, 5º e 6º quesitos adiante formulados - obtenção de atual valor das áreas dos Autores, não atende a finalidade dos quesitos subseqüentes por não encontrar-se atualmente em vigor.

Argüido o Assistente Técnico dos Autores, foi confirmado este entendimento.

Desta forma, para o deslinde da questão, e em concordância com o ilustre Assistente Técnico dos Autores, tomaremos como referência não o Decreto Municipal nº 5.467, de 13-11-85 mencionado no presente quesito, mas o decreto em vigor, Decreto nº 11.849, de 21/12/92.

Assim, a representação gráfica das áreas dos Autores com a implantação do zoneamento atualmente em vigor instituído pelo Decreto nº 11.849, de 21/12/92 encontra-se em planta anexa ao presente Laudo Pericial.

**3º QUESITO:** Em decorrência desse zoneamento, quais as restrições ao uso da terra a que ficaram sujeitas as glebas dos Autores, focalizadas nesta demanda? **R.:** As análises do Decreto Municipal nº 834, de 31/01/77, que estabeleceram o uso primitivo para as áreas objeto da presente ação, assim como do Decreto nº 11.849, de 21/12/92, que estabelece as atuais condições de zoneamento das referidas áreas, já foram apresentadas anteriormente no item “LEGISLAÇÃO” do presente Laudo Pericial.

Conforme a referida análise, concluímos que a ocupação do bairro do Grumari nos moldes definidos no uso construtivo primitivo, estabelecido pelo Decreto Municipal nº 834/77, representaria uma devastação total da ambiência natural local, não sendo respeitados os princípios e limites definidos pelo Artigo 2º da Lei nº 4.771/65. E, ainda, que o atual uso construtivo do solo, segundo o referido Decreto nº 11.849/92, visa conciliar uma ocupação urbanística do Bairro de Grumari com a pretensão de proteção da ambiência natural da área, segundo o tombamento instituído pela Resolução nº11 da Secretaria de Estado de Ciência e Cultura.

Assim, tem-se que com o atual zoneamento, que visa a proteger o meio ambiente, ocorreram significativas restrições ao uso construtivo da terra, comparativamente com o seu uso construtivo primitivo, em que não havia enfoque algum de preservação.

Assinalamos, contudo, que o atual zoneamento, conforme apresentado anteriormente, não impede a ocupação construtiva em algumas das áreas dos Autores, mas pretende conciliar um aproveitamento comercial com a preservação do meio ambiente.

**4º QUESITO:** Qual o valor de mercado que teriam hoje as terras dos Autores, aqui em debate, se fossem comercializadas na forma admitida pelo Decreto Municipal nº 834, de 31-01-77, ou seja, loteadas segundo os preceitos e as determinações desse decreto (Processo administrativo nº 06-309766-80 e planta nº 144). **R.:** Cabe-nos, preliminarmente, esclarecer que alguns dos lotes dos

Autores (lotes nº 7, 8 e 9 do P.A.L. nº 38.950) não encontram-se na área abrangida pelo o P.A.L. nº 34.105 (cópia em anexo) aprovado pelo Decreto Municipal nº 834/77.

Observa-se que nos lotes nº 11 e 12 do P.A.L. nº 26.055, apesar de fazerem parte da área abrangida pelo P.A.L. nº 34.105/77, não apresentam lotes em sua superfície, sendo esta destinada a “Parque”.

Assim, entendendo que tais lotes não são passíveis de comercialização segundo o referido P.A.L., os excluiremos da presente avaliação, sendo considerados os lotes nº 1, 2, 3, 4 e 6 do P.A.L. nº 38.950 e lote nº 13 do P.A.L. nº 26.055.

O Decreto Municipal nº 834, de 31/01/77, segundo cópia acostada às fls. 108 dos autos, assim dispõe: “1º - Fica aprovado o projeto de urbanização, alinhamento nº 9.670 e de loteamento nº 34.105, da área de Grumari compreendida entre a Praia do Grumari e a linha que tem início na Ponta do Perigoso, segue pela linha da cumeada dos morros da Faxina, das Piabas e da Boa Vista, até o litoral, na direção da Ilha das Peças, em Jacarepaguá, substituindo os P.P.A.A. 8824, 6062, 6141, 6707 e DER 16. 2º - Revogam-se as disposições em contrário.”

O P.A.L. nº 34.105 (cópia em anexo) aprovado pelo Decreto Municipal nº 834/77, apresenta a urbanização da área do Grumari, definindo as condições de utilização dos lotes projetados no bairro de acordo com o seguinte quadro:

<b>CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DOS LOTES</b>								
Zoneamento	Taxa de Ocupação (%)	Nº Máx. de Pav	Lote Mín. (m2)	Alt. Máx. Edif. (m)	Área Total Edif. (m2)	Afast. Frontal (m)	Afast. Lateral e Fundos (m)	
							Até 3 Pav.	Até 38 Pav.
Residencial Unifamiliar	30	2	600	----	----	5	----	----
Residencial Multifamiliar	50	----	4.200	25	Área Lote x 1,8	5	5	0,70
Comercial	100	3	550	----	----	----	----	----
Institucional	50	2	2.000	----	----	5	----	----
Parque	Non Aedificandi							

Deve ser salientado, contudo, que apenas parte do referido PAL nº 34.105 corresponde aos lotes objeto da presente lide, conforme assinalado em planta anexa. Na referida planta observa-se que incluem-se nas áreas de terreno de propriedade dos Autores lotes de uso residencial unifamiliar, residencial multifamiliar e comercial.

Observa-se, ainda, que alguns lotes encontram-se projetados sobre o espelho d’água da lagoa “Feia” e no leito do Rio do “Mundo”. Tais lotes serão desconsiderados para efeito de avaliação, assim como a área relativa as Faixas Marginais de Proteção que atingem lotes situados nas imediações, consideradas como “Faixa Non Aedificandi”.

Através de consulta a SERLA (tel.: 580-6343 R 132), fomos informados pela Eng. Dr.<sup>a</sup> Maria Campos que não foram realizados estudos na Lagoa “Feia” e Rio do Mundo situados em

Grumari. Contudo, acrescentou, nos casos em que se supõe não ocorra vegetação a ser preservada a SERLA adota a Faixa Marginal de Proteção mínima de 15 metros.

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação dos imóveis dos Autores será o resultado da soma dos valores de cada um dos lotes projetados, subtraindo-se o montante necessário para a execução de obras de infra-estrutura de urbanização da área a ser loteada, despesas de financiamento e as despesas para a comercialização do empreendimento.

Para a avaliação dos lotes projetados utilizaremos-nos do Método Comparativo, realizando pesquisa de mercado em Janeiro / 2000, na região do bairro do Recreio dos Bandeirantes por ser a região de maior similaridade e proximidade com o bairro de Grumari.

### **TERRENOS UNIFAMILIARES**

Para a obtenção do valor de cada um dos lotes unifamiliares utilizaremos-nos do valor unitário de venda, o qual será calculado pelo Método Comparativo.

### **UNIVERSO AMOSTRAL**

**X1** - End. : Rua Ivan Mota Dias - Cond. Maramar

Bairro: Recreio dos Bandeirantes

Tipo : Terreno unifamiliar, plano

Oferta de venda : R\$ 240.000,00

Área: 765,00 m<sup>2</sup>

Valor unitário de venda: R\$ 313,72 / m<sup>2</sup>

Anunciante: Corretor João Carlos - Tel.: 428-1686 / 428-1410

**X2** - End. : Rua Sônia Angel Jones esquina com servidão - Cond. Maramar

Bairro: Recreio dos Bandeirantes

Tipo : Terreno unifamiliar, plano, de esquina

Oferta de venda : R\$ 380.000,00

Área: 1.249,00 m<sup>2</sup>

Valor unitário de venda: R\$ 304,24 / m<sup>2</sup>

Anunciante: Corretor Luciano - Tel.: 836-1277 / 490-2233

**X3** - End. : Est. Vereador Alceu de Carvalho - Cond. Maramar

Bairro: Recreio dos Bandeirantes

Tipo : Terreno unifamiliar, plano

Oferta de venda : R\$ 220.000,00

Área: 640,00 m<sup>2</sup>

Valor unitário de venda: R\$ 343,75 / m<sup>2</sup>

Anunciante: Corretor Luciano - Tel.: 836-1277 / 490-2233

**X4** - End. : Rua Luiz Câmara Cascudo, Q F8, L 5 - Associação Barra Bonita

Bairro: Recreio dos Bandeirantes

Tipo : Terreno unifamiliar, plano

Oferta de venda : R\$ 120.000,00

Área: 600,00 m<sup>2</sup>

Valor unitário de venda: R\$ 200,00 / m<sup>2</sup>

Anunciante: Corretor Luciano - Tel.: 836-1277 / 490-2233

**X5** - End. : Rua José Marques Jordão, Q F2, L 1 - Associação Barra Bonita

Bairro: Recreio dos Bandeirantes

Tipo : Terreno unifamiliar, plano

Oferta de venda : R\$ 120.000,00

Área: 551,62 m<sup>2</sup>

Valor unitário de venda: R\$ 217,54 / m<sup>2</sup>

Anunciante: J. Maia Imóveis - Corretor Carlos Alberto - Tel: 437-8501

**X6** - End. : Rua Origenes Lessa, Q F6, L 8 - Associação Barra Bonita

Bairro: Recreio dos Bandeirantes

Tipo : Terreno unifamiliar, plano

Oferta de venda : R\$ 125.000,00

Área: 600,00 m<sup>2</sup>

Valor unitário de venda: R\$ 208,33 / m<sup>2</sup>

Anunciante: J. Maia Imóveis - Corretor Carlos Alberto - Tel: 437-8501

### **FATORES DE HOMOGENEIZAÇÃO**

Os elementos do Universo Amostral receberam tratamento estatístico, com a utilização dos seguintes fatores de homogeneização:

**F1 - FATOR OFERTA:** Nos imóveis anunciados à vista, o anunciante muitas vezes majora os preços. Portanto, no imóveis de referência utilizados, foram decrescidos, para o presente caso, 10% (dez por cento) do valor, a título de negociação comum entre as partes.

**F2 - FATOR DE CORREÇÃO DE ÁREA:** Considerando-se que a área média de 1.000,00 m<sup>2</sup>, este será expresso pela fórmula:

$$F2 = \left( \frac{\text{área do imóvel pesquisado}}{\text{área do imóvel avaliando}} \right)^{1/4} \quad \text{diferença inferior a 30\%}$$

$$F2 = \left( \frac{\text{área do imóvel pesquisado}}{\text{área do imóvel avaliando}} \right)^{1/8} \quad \text{diferença superior a 30\%}$$

**F3 - FATOR DE TRANSPOSIÇÃO:** Localizando-se algumas das amostras em Condomínio Fechado, aplicamos um fator de transposição de 0,80.

Deve-se ressaltar que foram considerados em nossos cálculos avaliatórios, baseados na pesquisa realizada e nos fatores dimensionados, o quadro de homogeneização acompanhado da respectiva análise estatística:

### **COMPARAÇÃO DE DADOS DE MERCADO : ÉPOCA: JANEIRO DE 2000**

AMOSTRAS	ÁREA (m <sup>2</sup> )	PREÇO UNITÁRIO (R\$/m <sup>2</sup> )	F1	F2	F3	PREÇO UNIT. HOMOG. (R\$/m <sup>2</sup> )
X1	765,00	313,73	0,90	0,94	0,80	211,25
X2	1.249,00	304,24	0,90	1,06	0,80	231,58
X3	640,00	343,75	0,90	0,95	0,80	234,07
X4	600,00	200,00	0,90	0,94	1,00	168,87
X5	551,62	217,54	0,90	0,93	1,00	181,76
X6	600,00	208,33	0,90	0,94	1,00	175,90

Média Aritmética:

$$X = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1.203,42}{6} = 200,57$$

Cálculo do Desvio Padrão "S" ( *STANDARD DEVIATION* )

$$S = \sqrt{\frac{\sum (\bar{X} - X_i)^2}{n - 1}}$$

Logo, temos: S = 28,86

#### PERTINÊNCIA DO ROL DE AMOSTRAS

No presente Laudo Avaliatório, verificar-se-á a pertinência do rol de amostras pelo critério excludente de *Chauvenet* para o valor limite de 1,73 (tabelado).

Amostras extremas:  $X_4 = R\$ 168,87$

$$X_3 = R\$ 234,07$$

$$d = |\bar{X} - X_i|$$

$$\frac{d}{S} = \left| \frac{31,70}{28,86} \right| = 1,10 \quad \text{menor que } 1,73$$

$$\frac{d}{S} = \left| \frac{-33,50}{28,86} \right| = 1,16 \quad \text{menor que } 1,73$$

Como as amostras extremas do rol são inferiores ao valor limite de 1,73 (tabelado), e portanto compatíveis, as demais também o serão.

#### LIMITES DE CONFIANÇA

Será adotada a TEORIA ESTATÍSTICA DAS PEQUENAS AMOSTRAS ( $n < 30$ ) com a distribuição " t " de *STUDENT* com 6 amostras, 5 graus de liberdade e confiança de 80% conforme NB-502 de 18/04/90 da A.B.N.T.. (Associação Brasileira de Normas Técnicas):

$$X \begin{matrix} \text{máx.} \\ \\ \text{min.} \end{matrix} = X_{\text{médio}} \pm t_c \times \frac{S}{\sqrt{n-1}}$$

onde o valor percentual para distribuição "t<sub>c</sub>" (tabelado) = 1,44

$$X \begin{matrix} \text{máx.} \\ \text{min.} \end{matrix} = 200,57 \pm 1,44 \times \frac{28,86}{\sqrt{6}}$$

Valor mínimo = X mín. = R\$ 181,98

Valor máximo = X máx. = R\$ 219,16

Conclui-se que seu valor unitário mais provável situa-se entre: R\$ 181,98 e R\$ 219,16

Para o imóvel em tela, admitiremos de acordo com a **NB 502**, sua localização e características físicas e funcionais, o valor unitário médio. Então, temos:  $V_u = \text{R\$ } 200,57 / \text{m}^2$

### TERRENOS MULTIFAMILIARES

Para a obtenção do valor de cada um dos lotes multifamiliares utilizaremos do valor unitário de venda, o qual será calculado pelo Método Comparativo.

### UNIVERSO AMOSTRAL

**X1** - End. : Rua Alberto Bianchi, Quadra 7 Lote 14 - Gleba

Bairro: Recreio dos Bandeirantes

Tipo : Terreno multifamiliar, plano

ATE : Área x 1,25

Oferta de venda : R\$ 200.000,00

Área: 640,00 m<sup>2</sup>

Valor unitário de venda: R\$ 312,50 / m<sup>2</sup>

Anunciante: Corretor Luciano - Tel.: 836-1277 / 490-2233

**X2** - End. : Rua Mário Faustino, Quadra 95 Lote 14 - Gleba B

Bairro: Recreio dos Bandeirantes

Tipo : Terreno multifamiliar, plano

ATE : Área x 1,25

Oferta de venda : R\$ 350.000,00

Área: 708,00 m<sup>2</sup>

Valor unitário de venda: R\$ 494,35 / m<sup>2</sup>

Anunciante: Stylo's Imóveis - Corretor Gérson - Tel.: 437-8201

**X3** - End. : Rua Vicente Leporace, Quadra 46 Lote 14 - Gleba B

Bairro: Recreio dos Bandeirantes

Tipo : Terreno multifamiliar, plano

ATE : Área x 1,25

Oferta de venda : R\$ 350.000,00

Área: 783,00 m<sup>2</sup>

Valor unitário de venda: R\$ 446,99 / m<sup>2</sup>

Anunciante: Stylo's Imóveis - Corretor Gérson - Tel.: 437-8201

**X4** - End. : Rua Venâncio Veloso, Quadra 39 Lotes 08 e 07 - Gleba B

Bairro: Recreio dos Bandeirantes



- Tipo : Terreno multifamiliar, plano  
ATE : Área x 1,25  
Oferta de venda : R\$ 600.000,00  
Área: 1.363,00 m<sup>2</sup>  
Valor unitário de venda: R\$ 440,20 / m<sup>2</sup>  
Anunciante: Stylo's Imóveis - Corretor Gérson - Tel.: 437-8201
- X5** - End. : Av. Genaro de Carvalho, Quadra 44 Lote 01 - Gleba B  
Bairro: Recreio dos Bandeirantes  
Tipo : Terreno multifamiliar, plano  
ATE : Área x 1,25  
Oferta de venda : R\$ 350.000,00  
Área: 686,00 m<sup>2</sup>  
Valor unitário de venda: R\$ 510,20 / m<sup>2</sup>  
Anunciante: Stylo's Imóveis - Corretor Gérson - Tel.: 437-8201
- X6** - End. : Av. Genaro de Carvalho, Quadra 102 Lote 02 - Gleba B  
Bairro: Recreio dos Bandeirantes  
Tipo : Terreno multifamiliar, plano  
ATE : Área x 1,25  
Oferta de venda : R\$ 350.000,00  
Área: 795,00 m<sup>2</sup>  
Valor unitário de venda: R\$ 440,25 / m<sup>2</sup>  
Anunciante: Stylo's Imóveis - Corretor Gérson - Tel.: 437-8201
- X7** - End. : Rua Jarbas de Carvalho, Quadra 24 Lote 08 e 09 - Gleba B  
Bairro: Recreio dos Bandeirantes  
Tipo : Terreno multifamiliar, plano  
ATE : Área x 1,25  
Oferta de venda : R\$ 700.000,00  
Área: 1.648,60 m<sup>2</sup>  
Valor unitário de venda: R\$ 424,60 / m<sup>2</sup>  
Anunciante: Stylo's Imóveis - Corretor Gérson - Tel.: 437-8201
- X8** - End. : Rua Cel. João Olintho, Quadra 115 Lote 01 - Gleba A  
Bairro: Recreio dos Bandeirantes  
Tipo : Terreno multifamiliar, plano  
ATE : Área x 1,25  
Oferta de venda : R\$ 220.000,00  
Área: 572,90 m<sup>2</sup>  
Valor unitário de venda: R\$ 384,01 / m<sup>2</sup>  
Anunciante: J. Maia imóveis - Corretor Carlos Alberto - Tel: 437-8501
- X9** - End. : Rua Alberto Cavalcanti, Quadra 28 Lote 05 - Gleba A  
Bairro: Recreio dos Bandeirantes  
Tipo : Terreno multifamiliar, plano  
ATE : Área x 1,25

Oferta de venda : R\$ 220.000,00

Área: 650,00 m<sup>2</sup>

Valor unitário de venda: R\$ 338,46 / m<sup>2</sup>

Anunciante: J. Maia imóveis - Corretor Carlos Alberto - Tel: 437-8501

### FATORES DE HOMOGENEIZAÇÃO

Os elementos do Universo Amostral receberam tratamento estatístico, com a utilização dos seguintes fatores de homogeneização:

**F1 - FATOR OFERTA:** Nos imóveis anunciados à vista, o anunciante muitas vezes majora os preços. Portanto, no imóveis de referência utilizados, foram decrescidos, para o presente caso, 10% (dez por cento) do valor, a título de negociação comum entre as partes.

**F2 - FATOR DE CORREÇÃO DE ÁREA:** Considerando-se que a área média de 5.000,00 m<sup>2</sup>, este será expresso pela fórmula:

$$F2 = \left( \frac{\text{área do imóvel pesquisado}}{\text{área do imóvel avaliando}} \right)^{1/4} \quad \text{diferença inferior a 30\%}$$

$$F2 = \left( \frac{\text{área do imóvel pesquisado}}{\text{área do imóvel avaliando}} \right)^{1/8} \quad \text{diferença superior a 30\%}$$

**F3 - FATOR DE TRANSPOSIÇÃO:** Localizando-se todas as amostras em local não caracterizado como Condomínio Fechado, aplicamos um fator de transposição de 1,0.

**F4 - FATOR DE APROVEITAMENTO:** Apresentando todas as amostras aproveitamento construtivo de terreno (ATE = área x 1,25) menor que o especificado no P.A.L. 34.105 (ATE = área x 1,80) para todos os terrenos multifamiliares, aplicamos um fator de aproveitamento de 1,44 (= 1,8 ÷ 1,25).

Deve-se ressaltar que foram considerados em nossos cálculos avaliatórios, baseados na pesquisa realizada e nos fatores dimensionados, o quadro de homogeneização acompanhado da respectiva análise estatística:

### COMPARAÇÃO DE DADOS DE MERCADO : ÉPOCA: JANEIRO DE 2000

AMOSTRA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	PREÇO UNITÁRIO (R\$/m <sup>2</sup> )	F1	F2	F3	F4	PREÇO UNIT. HOMOG. (R\$/m <sup>2</sup> )
X1	640,00	312,50	0,90	0,77	1,00	1,44	313,22
X2	708,00	494,35	0,90	0,78	1,00	1,44	501,79
X3	783,00	447,00	0,90	0,79	1,00	1,44	459,47
X4	1.363,00	440,21	0,90	0,85	1,00	1,44	484,95
X5	686,00	510,20	0,90	0,78	1,00	1,44	515,84
X6	795,00	440,25	0,90	0,79	1,00	1,44	453,40
X7	1.648,60	424,60	0,90	0,87	1,00	1,44	479,02
X8	650,00	338,46	0,90	0,77	1,00	1,44	339,90

Média Aritmética:

$$X = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{3.547,61}{8} = 443,45$$

Cálculo do Desvio Padrão "S" ( STANDARD DEVIATION )

$$S = \sqrt{\frac{\sum (\bar{X} - X_i)^2}{n - 1}}$$

Logo, temos: S = 75,28

#### PERTINÊNCIA DO ROL DE AMOSTRAS

No presente Laudo Avaliatório, verificar-se-á a pertinência do rol de amostras pelo critério excludente de *Chauvenet* para o valor limite de 1,86 (tabelado).

Amostras extremas: X<sub>1</sub> = R\$ 313,22

X<sub>5</sub> = R\$ 515,84

$$d = |\bar{X} - X_i|$$

$$\frac{d}{S} = \left| \frac{130,23}{75,28} \right| = 1,73 \quad \text{menor que 1,86}$$

$$\frac{d}{S} = \left| \frac{-72,39}{75,28} \right| = 0,96 \quad \text{menor que 1,86}$$

Como as amostras extremas do rol são inferiores ao valor limite de 1,86 (tabelado), e portanto compatíveis, as demais também o serão.

#### LIMITES DE CONFIANÇA

Será adotada a TEORIA ESTATÍSTICA DAS PEQUENAS AMOSTRAS (n < 30) com a distribuição " t " de *STUDENT* com 8 amostras, 7 graus de liberdade e confiança de 80% conforme NB-502 de 18/04/90 da A.B.N.T.. (Associação Brasileira de Normas Técnicas):

$$X \begin{matrix} \text{máx.} \\ \text{min.} \end{matrix} = X_{\text{médio}} \pm t_c \times \frac{S}{\sqrt{n-1}}$$

onde o valor percentual para distribuição "t<sub>c</sub>" (tabelado) = 1,44

$$X \begin{matrix} \text{máx.} \\ \text{min.} \end{matrix} = 443,45 \pm 1,40 \times \frac{75,28}{\sqrt{7}}$$

Valor mínimo = X mín. = R\$ 403,62

Valor máximo = X máx. = R\$ 483,29

Conclui-se que seu valor unitário mais provável situa-se entre: R\$ 403,62 e R\$483,29  
Para o imóvel em tela, admitiremos de acordo com a **NB 502**, sua localização e características físicas e funcionais, o valor unitário médio. Então, temos: **V<sub>u</sub> = R\$ 443,45 / m<sup>2</sup>**

### TERRENOS COMERCIAIS

Previamente devemos assinalar que em nossas pesquisas não obtivemos ofertas de venda de lotes comerciais em número suficiente para a elaboração de avaliação pelo Método Comparativo.

Assim, para a obtenção do valor de cada um dos lotes comerciais utilizaremos como parâmetro o valor unitário de venda para terrenos unifamiliares (terrenos com área média de 1.000,00 m<sup>2</sup>: Vu = R\$ 200,57/m<sup>2</sup>), anteriormente calculado pelo Método Comparativo, bem como da variação de valores fiscais de usos residencial e comercial e do potencial de ocupação dos lotes segundo o P.A.L. nº 34.105.

A partir da variação de valores fiscais de usos residencial e comercial para o ano de 1999 atribuída pelo Município R.J. em logradouros de destaque no bairro Recreio dos Bandeirantes, obtém-se a seguinte relação:

Logradouro	Vc (UFIR's)	Vr (UFIR's)	Relação (Vc/Vr)
Rua Gilka Machado - trecho 1	635,4131	578,5125	1,0983
Rua Gilka Machado - trecho 2	508,6470	452,1307	1,1249
Rua Gilka Machado - trecho 3	452,1307	339,0980	1,3333
Rua Glaucio Gil - trecho 1	881,7904	788,8776	1,1177
Rua Glaucio Gil - trecho 2	771,5723	683,7007	1,1285
Rua Sen. Ruy Carneiro - trecho 1	550,9664	474,7372	1,1605
Rua Sen. Ruy Carneiro - trecho 2	452,1307	395,6143	1,1428
Rua Sen. Ruy Carneiro - trecho 3	452,1307	339,0980	1,3333
Av. Guiomar Novais - trecho 1	550,9664	474,7372	1,1605
Av. Guiomar Novais - trecho 2	452,1307	395,6143	1,1428
Av. Guiomar Novais - trecho 3	452,1307	339,0980	1,3333
Est. Benvindo de Novaes - trecho 1	651,1473	631,1066	1,0317
Est. Benvindo de Novaes - trecho 2	452,1307	415,3950	1,0884
Est. Benvindo de Novaes - trecho 3	651,1473	578,5125	1,1255
Est. Benvindo de Novaes - trecho 4	768,6221	474,7372	1,6190
Est. Benvindo de Novaes - trecho 5	651,1473	474,7372	1,3715
Est. Benvindo de Novaes - trecho 6	372,4765	248,3215	1,4999

Considerando a relação Vc/Vr anteriormente apresentada, para os logradouros citados e todos os seus trechos, tem-se a seguinte média aritmética:

**Relação Vc/Vr média: 1,2242**

A relação de potencial de ocupação entre os lotes de uso comercial e multifamiliar, segundo especificado pelo P.A.L. nº 34.105, pode ser assim calculada:

	Taxa de Ocupação	Nº Máx. Pavimentos
Lote de Uso Residencial	30%	2
Lote de Uso Comercial	100%	3

Relação Potencial de Ocupação:  $\frac{100\% \times 3}{30\% \times 2}$

### Relação Potencial de Ocupação: 5,0

O valor unitário para terrenos comerciais será então obtido pelo produto entre o valor unitário para terrenos residenciais, a relação  $V_c/V_r$  média e a relação de potencial de ocupação.

Então, temos:  $V_u = \text{R\$ } 200,57 / \text{m}^2 \times 1,2242 \times 5,0$ ;  $V_u = \text{R\$ } 1.227,68 / \text{m}^2$

Tem-se, então, os seguintes valores de cada um dos lotes projetados, considerando-se os seguintes valores unitários retro calculados:

Tipo	Valor Unitário (R\$/ m <sup>2</sup> )	Área Média (m <sup>2</sup> )
Residencial Unifamiliar	200,57	1.000,00
Residencial Multifamiliar	443,45	5.000,00
Comercial	1.227,68	1.000,00

### VALOR DOS LOTES PROJETADOS - P.A.L. nº 34.105

O valor de cada um dos lotes projetados será o produto de sua área, pelo valor unitário correspondente ao seu uso (retro apresentado) e pelo fator área. Assinala-se que o fator área é decorrente de terem sido consideradas na avaliação áreas médias de 1.000,00m<sup>2</sup> para lotes de uso residencial unifamiliar, 5.000,00m<sup>2</sup> para lotes de uso residencial multifamiliar e 1.000,00m<sup>2</sup> para lotes de uso comercial, obedecendo-se ao princípio de que o valor unitário do lote varia de acordo com a variação de sua área.

### Lote nº 1 do PAL nº 38.950

QUADRA 47				
Lote	Área (m <sup>2</sup> )	Uso	Fator Área	Valor (R\$)
1	1.702,50	residencial unifamiliar	0,9357	319.479,31
2	1.650,00	residencial unifamiliar	0,9393	310.859,70
3	1.558,00	residencial unifamiliar	0,9461	295.639,53
4	1.350,00	residencial unifamiliar	0,9632	260.800,26
5	1.334,00	residencial unifamiliar	0,9646	258.093,65
6	1.316,25	residencial unifamiliar	0,9662	255.086,26
7	1.400,00	residencial unifamiliar	0,9588	269.232,82
8	1.400,00	residencial unifamiliar	0,9588	269.232,82
9	1.400,00	residencial unifamiliar	0,9588	269.232,82
10	1.400,00	residencial unifamiliar	0,9588	269.232,82

11	1.400,00	residencial unifamiliar	0,9588	269.232,82
12	1.400,00	residencial unifamiliar	0,9588	269.232,82
13	1.380,00	residencial unifamiliar	0,9605	265.864,39
14	1.330,00	residencial unifamiliar	0,9650	257.416,37
15	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
16	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
17	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
18	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
19	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
20	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
21	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
22	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
23	1.356,25	residencial unifamiliar	0,9626	261.856,44
24	1.302,00	residencial unifamiliar	0,9362	244.469,23
25	1.344,70	residencial unifamiliar	0,9637	259.904,14
26	1.312,50	residencial unifamiliar	0,9666	254.450,24
27	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
28	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
29	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
30	1.262,50	residencial unifamiliar	0,9434	238.885,35
31	1.287,50	residencial unifamiliar	0,9388	242.424,44
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 47 (R\$)</b>				<b>8.005.472,26</b>

<b>QUADRA 52</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1	1.692,00	residencial unifamiliar	0,9364	317.772,48
2	1.362,50	residencial unifamiliar	0,9621	262.912,01
3	1.350,00	residencial unifamiliar	0,9632	260.800,26
4	1.375,00	residencial unifamiliar	0,9610	265.021,33
5	1.450,00	residencial unifamiliar	0,9546	277.627,82
6	1.608,00	residencial unifamiliar	0,9424	303.924,89
7	1.620,00	residencial unifamiliar	0,9415	305.908,55
8	1.483,50	residencial unifamiliar	0,9519	283.232,17
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 52 (R\$)</b>				<b>2.277.199,51</b>

<b>QUADRA 53</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1	1.715,00	residencial unifamiliar	0,9348	321.548,94
2	1.547,50	residencial unifamiliar	0,9469	293.895,41
3	1.290,00	residencial unifamiliar	0,9383	242.777,40

4	1.375,00	residencial unifamiliar	0,9610	265.021,33
5	1.365,40	residencial unifamiliar	0,9618	263.401,59
6	1.452,00	residencial unifamiliar	0,9545	277.962,86
7	1.147,50	residencial unifamiliar	0,9662	222.372,20
8	1.156,00	residencial unifamiliar	0,9644	223.606,46
9	1.334,00	residencial unifamiliar	0,9646	258.093,65
10	1.259,00	residencial unifamiliar	0,9440	238.388,48
11	1.088,00	residencial unifamiliar	0,9791	213.667,10
12	1.088,00	residencial unifamiliar	0,9791	213.667,10
13	1.397,00	residencial unifamiliar	0,9591	268.727,94
14	1.365,00	residencial unifamiliar	0,9619	263.334,07
15	1.397,00	residencial unifamiliar	0,9591	268.727,94
16	1.548,00	residencial unifamiliar	0,9468	293.978,49
17	1.608,00	residencial unifamiliar	0,9424	303.924,89
18	1.163,00	residencial unifamiliar	0,9630	224.621,21
19	1.365,00	residencial unifamiliar	0,9619	263.334,07
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 53 (R\$)</b>				<b>4.921.051,13</b>

<b>QUADRA 54</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1	1.295,00	residencial unifamiliar	0,9374	243.482,81
2	1.210,00	residencial unifamiliar	0,9535	231.395,55
3	1.100,00	residencial unifamiliar	0,9765	215.432,14
4	1.225,00	residencial unifamiliar	0,9505	233.543,64
5	1.228,50	residencial unifamiliar	0,9499	234.043,91
6	1.228,50	residencial unifamiliar	0,9499	234.043,91
7	1.228,50	residencial unifamiliar	0,9499	234.043,91
8	1.239,00	residencial unifamiliar	0,9478	235.542,59
9	1.291,50	residencial unifamiliar	0,9381	242.989,09
10	1.323,00	residencial unifamiliar	0,9656	256.230,51
11	1.333,50	residencial unifamiliar	0,9647	258.009,01
12	1.372,00	residencial unifamiliar	0,9612	264.515,31
13	1.200,00	residencial unifamiliar	0,9554	229.959,79
14	1.776,50	residencial unifamiliar	0,9307	331.616,04
15	1.449,00	residencial unifamiliar	0,9547	277.460,27
16	1.376,00	residencial unifamiliar	0,9609	265.189,98
17	1.260,00	residencial unifamiliar	0,9439	238.530,48
18	1.230,00	residencial unifamiliar	0,9496	234.258,20
19	1.403,00	residencial unifamiliar	0,9586	269.737,57
20	1.915,00	residencial unifamiliar	0,9220	354.130,76
21	1.228,00	residencial unifamiliar	0,9499	233.972,46

22	1.197,00	residencial unifamiliar	0,9560	229.528,48
23	1.176,00	residencial unifamiliar	0,9603	226.501,70
24	1.155,00	residencial unifamiliar	0,9646	223.461,37
25	1.176,00	residencial unifamiliar	0,9603	226.501,70
26	1.050,00	residencial unifamiliar	0,9879	208.045,32
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 54 (R\$)</b>				<b>6.432.166,52</b>

<b>QUADRA 55</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1	1.232,00	residencial unifamiliar	0,9492	234.543,83
2	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
3	1.368,50	residencial unifamiliar	0,9615	263.924,78
4	1.474,00	residencial unifamiliar	0,9527	281.644,50
5	1.491,00	residencial unifamiliar	0,9513	284.484,70
6	1.554,00	residencial unifamiliar	0,9464	294.975,27
7	1.554,00	residencial unifamiliar	0,9464	294.975,27
8	1.610,00	residencial unifamiliar	0,9422	304.255,62
9	1.204,00	residencial unifamiliar	0,9546	230.534,45
10	1.440,00	residencial unifamiliar	0,9554	275.951,75
11	1.400,00	residencial unifamiliar	0,9588	269.232,82
12	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
13	1.400,00	residencial unifamiliar	0,9588	269.232,82
14	1.192,50	residencial unifamiliar	0,9569	228.881,01
15	1.428,00	residencial unifamiliar	0,9564	273.938,55
16	1.428,00	residencial unifamiliar	0,9564	273.938,55
17	1.344,00	residencial unifamiliar	0,9637	259.785,76
18	1.380,00	residencial unifamiliar	0,9605	265.864,39
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 55 (R\$)</b>				<b>4.794.539,16</b>

<b>QUADRA 56</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fração</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1	1.323,00	residencial unifamiliar	0,9656	256.230,51
2 (1/2 do lote)	573,50 (1.147,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9663	111.149,76
3 (1/2 do lote)	573,50 (1.147,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9663	111.149,76
4 (1/2 do lote)	697,50 (1.395,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9592	134.195,64
5 (1/2 do lote)	645,00 (1.290,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9383	121.388,70
6 (1/2 do lote)	692,50 (1.385,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9601	133.353,53
7	1.140,00	residencial unifamiliar	0,9678	221.281,25
8	1.140,00	residencial unifamiliar	0,9678	221.281,25
9	1.140,00	residencial unifamiliar	0,9678	221.281,25



10	1.140,00	residencial unifamiliar	0,9678	221.281,25
11 (1/2 do lote)	660,00 (1.320,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9659	127.861,02
12 (1/2 do lote)	656,25 (1.312,50 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9666	127.225,12
26 (1/2 do lote)	717,75 (1.435,50 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9558	137.598,52
27	1.732,50	residencial unifamiliar	0,9336	324.418,09
28	1.480,00	residencial unifamiliar	0,9522	282.647,39
29	1.480,00	residencial unifamiliar	0,9522	282.627,39
30	1.480,00	residencial unifamiliar	0,9522	282.647,39
31	1.554,00	residencial unifamiliar	0,9464	294.975,27
32	1.539,00	residencial unifamiliar	0,9475	292.482,42
33	1.491,50	residencial unifamiliar	0,9513	284.568,17
34	1.415,50	residencial unifamiliar	0,9575	271.839,22
35	1.330,00	residencial unifamiliar	0,9650	257.416,37
36	1.235,00	residencial unifamiliar	0,9486	234.972,04
37	952,00	residencial unifamiliar	1,0124	193.305,27
38	936,00	residencial unifamiliar	1,0167	190.863,49
39	928,00	residencial unifamiliar	1,0189	189.638,69
40	928,00	residencial unifamiliar	1,0189	189.638,69
41	928,00	residencial unifamiliar	1,0189	189.638,69
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 56 (R\$)</b>				<b>5.906.976,16</b>

<b>QUADRA 59</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fração</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1 (1/2 do lote) (*)	416,50 (833,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	---	---
2 (1/2 do lote) (*)	400,00 (800,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	---	---
20 (1/2 do lote) (*)	410,00 (820,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	---	---
21 (1/2 do lote) (*)	410,00 (820,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	---	---
22 (*)	820,00	residencial unifamiliar	---	---
23 (*)	820,00	residencial unifamiliar	---	---
24 (*)	810,00	residencial unifamiliar	---	---
25 (*)	800,00	residencial unifamiliar	---	---
26 (*)	861,00	residencial unifamiliar	---	---
* Sem valor por encontrar-se sobre a superfície da Lagoa Feia ou Rio do Mundo ou suas Faixas Marginais de Proteção.				
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 59 (R\$)</b>				<b>---</b>

<b>QUADRA 61</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fração</b>	<b>Valor (R\$)</b>
8 (1/2 do lote)	406,00 (812,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0534	85.783,35
9 (1/2 do lote)	410,00 (820,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0509	86.416,44

10 (1/2 do lote)	415,00 (830,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0477	87.205,63
11 (1/2 do lote)	420,00 (840,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0446	87.992,46
12 (1/2 do lote)	420,00 (840,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0446	87.992,46
13 (1/2 do lote)	420,00 (840,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0446	87.992,46
14 (1/2 do lote)	420,00 (840,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0446	87.992,46
15 (1/2 do lote)	683,50 (1367,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9617	131.835,82
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 61 (R\$)</b>				<b>743.211,07</b>

<b>QUADRA 62</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fração</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1 (*)	1.163,25	residencial unifamiliar	---	---
2 (*)	790,00	residencial unifamiliar	---	---
3 (**)	397,50 (795,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0590	84.432,83
4	800,00	residencial unifamiliar	1,0574	169.661,56
5	805,00	residencial unifamiliar	1,0557	170.456,23
6	800,00	residencial unifamiliar	1,0574	169.661,56
7	851,75	residencial unifamiliar	1,0409	177.827,97
8	820,00	residencial unifamiliar	1,0509	172.832,88
9	830,00	residencial unifamiliar	1,0477	174.411,27
10	843,00	residencial unifamiliar	1,0436	176.456,09
11	835,00	residencial unifamiliar	1,0461	175.198,68
21	820,00	residencial unifamiliar	1,0509	172.832,88
22	900,69	residencial unifamiliar	1,0265	185.437,46
23	810,00	residencial unifamiliar	1,0541	171.249,67
24	805,00	residencial unifamiliar	1,0557	170.456,23
25	800,00	residencial unifamiliar	1,0574	169.661,56
26 (*)	795,00	residencial unifamiliar	---	---
27 (*)	790,00	residencial unifamiliar	---	---
28 (*)	785,00	residencial unifamiliar	---	---
29 (*)	1.746,00	residencial unifamiliar	---	---
* Sem valor por encontrar-se sobre a superfície da Lagoa Feia ou Rio do Mundo ou suas Faixas Marginais de Proteção.				
* * Valor somente para a área não situada sobre a superfície da Lagoa Feia ou Rio do Mundo ou suas Faixas Marginais de Proteção.				
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 62 (R\$)</b>				<b>2.340.576,89</b>

<b>QUADRA 72</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fração</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1 (**)	4.154,40 (4.616,00 - 10%)	residencial multifamiliar	1,0202	1.879.442,40

2	4.556,00	residencial multifamiliar	1,0235	2.067.878,16
3	4.556,00	residencial multifamiliar	1,0235	2.067.878,16
6	4.556,00	residencial multifamiliar	1,0235	2.067.878,16
7	4.556,00	residencial multifamiliar	1,0235	2.067.878,16
8	4.603,00	residencial multifamiliar	1,0209	2.083.856,90
* * Valor somente para a área não situada sobre a superfície da Lagoa Feia ou Rio do Mundo ou suas Faixas Marginais de Proteção.				
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 72 (R\$)</b>				<b>12.234.811,94</b>

<b>QUADRA 73</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fração</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1 (*)	4.898,00	residencial multifamiliar	---	---
2 (*)	4.898,00	residencial multifamiliar	---	---
3 (*)	4.858,50	residencial multifamiliar	---	---
4 (**)	3.608,25 (4.811,00 x 3/4)	residencial multifamiliar	1,0097	1.615.566,88
5 (**)	2.405,50 (4.811,00 x 1/2)	residencial multifamiliar	1,0097	1.077.044,59
6 (*)	4.858,50	residencial multifamiliar	---	---
7 (*)	4.898,00	residencial multifamiliar	---	---
8 (*)	4.898,00	residencial multifamiliar	---	---
9	5.351,00	residencial multifamiliar	0,9832	2.332.992,67
* Sem valor por encontrar-se sobre a superfície da Lagoa Feia ou Rio do Mundo ou suas Faixas Marginais de Proteção.				
* * Valor somente para a área não situada sobre a superfície da Lagoa Feia ou Rio do Mundo ou suas Faixas Marginais de Proteção.				
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 73 (R\$)</b>				<b>5.025.604,13</b>

<b>QUADRA 74</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fração</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1	4.250,00	residencial multifamiliar	1,0415	1.962.812,69
2	4.517,50	residencial multifamiliar	1,0257	2.054.758,48
3	4.452,50	residencial multifamiliar	1,0294	2.032.544,70
4	4.344,00	residencial multifamiliar	1,0358	1.995.283,09
5	4.467,00	residencial multifamiliar	1,0286	2.037.507,07
6	4.452,50	residencial multifamiliar	1,0294	2.032.544,70
7	4.517,50	residencial multifamiliar	1,0257	2.054.758,48
8	5.159,00	residencial multifamiliar	0,9922	2.269.923,95
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 74 (R\$)</b>				<b>16.440.133,17</b>

**Lote nº 2 do PAL nº 38.950**

<b>QUADRA 16</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1 (1/4do lote)	199,500 (798,00 ÷ 4)	residencial unifamiliar	1,0580	42.335,84
14 (3/4 do lote)	660,0 (880,00 x 3/4)	residencial unifamiliar	1,0325	136.675,05
15	798,00	residencial unifamiliar	1,0580	169.343,35
16	798,00	residencial unifamiliar	1,0580	169.343,35
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 16 (R\$)</b>				<b>517.697,58</b>

<b>QUADRA 47</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fat. Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
32	1.312,50	residencial unifamiliar	0,9666	254.450,24
33	1.362,50	residencial unifamiliar	0,9621	262.912,01
34	1.434,50	residencial unifamiliar	0,9559	275.029,30
35	1.512,50	residencial unifamiliar	0,9496	288.070,93
36	1.587,50	residencial unifamiliar	0,9439	300.531,84
37	1.496,25	residencial unifamiliar	0,9509	285.361,00
38	1.552,50	residencial unifamiliar	0,9465	294.726,12
39	1.597,50	residencial unifamiliar	0,9431	302.187,67
40	1.620,00	residencial unifamiliar	0,9415	305.908,55
41	1.631,25	residencial unifamiliar	0,9407	307.766,56
42 (2/3 lote)	1102,500 (1653,75x3/4)	residencial unifamiliar	0,9391	207.651,87
43 (1/4 lote)	370,00 (1.480,00 ÷ 4)	residencial unifamiliar	0,9522	70.661,85
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 47 (R\$)</b>				<b>3.155.257,93</b>

<b>QUADRA 51</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fat. Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>

1	1.312,00	residencial unifamiliar	0,9666	254.365,43
2	1.431,00	residencial unifamiliar	0,9562	274.442,05
3	1.577,00	residencial unifamiliar	0,9447	298.791,82
4	1.537,00	residencial unifamiliar	0,9477	292.149,81
5	1.639,50	residencial unifamiliar	0,9401	309.128,09
6	1.572,00	residencial unifamiliar	0,9450	297.962,73
7 (3/4 lote)	1135,50 (1514,00 x3/4)	residencial unifamiliar	0,9495	216.240,67
8 (1/3 lote)	430,66 (1.292,00 x 1/3)	residencial unifamiliar	0,9380	81.019,88
27 (1/3 lote)	522,83 (1.568,50 x 1/3)	residencial unifamiliar	0,9453	99.127,39
28 (3/4 lote)	1356,75 (1809,00 x3/4)	residencial unifamiliar	0,9286	252.688,79
29	1.964,00	residencial unifamiliar	0,9191	362.046,85
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 51 (R\$)</b>				<b>2.737.963,52</b>

<b>QUADRA 52</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fat. Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
9	1.420,00	residencial unifamiliar	0,9571	272.595,24
10	1.540,00	residencial unifamiliar	0,9475	292.648,70
11	1.452,00	residencial unifamiliar	0,9545	277.962,86
12	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
13	1.210,00	residencial unifamiliar	0,9535	231.395,55
14	1.180,00	residencial unifamiliar	0,9595	227.079,27
15 (1/4 lote)	282,50 (1130,00 x 1/4)	residencial unifamiliar	0,9699	54.955,96
30 (3/4 lote)	847,50 (1.130,00 x 3/4)	residencial unifamiliar	0,9699	164.867,89
31	1.160,00	residencial unifamiliar	0,9636	224.186,50
32	1.210,00	residencial unifamiliar	0,9535	231.395,55
33	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
34	1.408,00	residencial unifamiliar	0,9581	270.578,51
35	1.441,00	residencial unifamiliar	0,9554	276.119,42
36	1.509,00	residencial unifamiliar	0,9499	287.487,56
37	1.474,00	residencial unifamiliar	0,9527	281.644,50
38	1.625,00	residencial unifamiliar	0,9411	306.734,53
39	1.415,00	residencial unifamiliar	0,9575	271.755,20
40	1.630,00	residencial unifamiliar	0,9408	307.560,20
41	1.485,00	residencial unifamiliar	0,9518	283.482,74
42	1.485,00	residencial unifamiliar	0,9518	283.482,74
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 52 (R\$)</b>				<b>5.020.151,40</b>

<b>QUADRA 62</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fat. Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
12	903,00	residencial unifamiliar	1,0258	185.794,04

13	903,00	residencial unifamiliar	1,0258	185.794,04
14	903,00	residencial unifamiliar	1,0258	185.794,04
15	903,00	residencial unifamiliar	1,0258	185.794,04
16	903,00	residencial unifamiliar	1,0258	185.794,04
17	903,00	residencial unifamiliar	1,0258	185.794,04
18	855,00	residencial unifamiliar	1,0399	178.336,63
19	845,00	residencial unifamiliar	1,0430	176.769,98
20	830,00	residencial unifamiliar	1,0477	174.411,27
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 62 (R\$)</b>				<b>1.644.282,14</b>

<b>QUADRA 63</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
5 (1/4 lote)	234,25 (937,00 x 1/4)	residencial unifamiliar	1,0164	47.754,10
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 63 (R\$)</b>				<b>47.754,10</b>

<b>QUADRA 64</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
15 (3/4 lote)	393,75 (525,00 x 3/4)	Comercial	1,0839	523.945,16
16	525,00	Comercial	1,0839	698.593,55
17	525,00	Comercial	1,0839	698.593,55
18	525,00	Comercial	1,0839	698.593,55
19	525,00	Comercial	1,0839	698.593,55
20	692,00	Comercial	1,0471	889.565,67
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 64 (R\$)</b>				<b>4.207.885,03</b>

<b>QUADRA 65</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1	692,00	Comercial	1,0471	889.565,67
2	525,00	Comercial	1,0839	698.593,55
3	525,00	Comercial	1,0839	698.593,55
4	525,00	Comercial	1,0839	698.593,55
5 (1/4 lote)	131,25 (525,00 x 1/4)	Comercial	1,0839	174.648,39
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 65 (R\$)</b>				<b>3.159.994,70</b>

<b>QUADRA 69</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1	4.875,00	Residencial Multifamiliar	1,0063	2.175.545,27

2 (1/2 lote)	2108,50 (4217,00÷2)	Residencial Multifamiliar	1,0435	975.685,53
3 (1/3 lote)	1405,66(4217,00x1/3)	Residencial Multifamiliar	1,0435	650.457,02
4 (1/3 lote)	1700,83(5102,50x1/3)	Residencial Multifamiliar	0,9949	750.417,87
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 69 (R\$)</b>				<b>4.552.105,69</b>

<b>QUADRA 70</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1	4.950,00	Residencial Multifamiliar	1,0025	2.200.599,75
2	4.991,50	Residencial Multifamiliar	1,0004	2.214.422,41
3 (2/3 lote)	3470,00(5205,00x2/3)	Residencial Multifamiliar	0,9900	1.523.391,23
4 (7/8 lote)	4515,00(5160,00x7/8)	Residencial Multifamiliar	0,9922	1.986.472,19
5	6.949,50	Residencial Multifamiliar	0,9597	2.957.503,55
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 70 (R\$)</b>				<b>10.882.389,13</b>

<b>QUADRA 71</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1 (1/3 lote)	1641,66(4925,60x1/3)	Residencial Multifamiliar	1,0038	730.819,73
2 (1/4 lote)	1251,25(5005,00x1/4)	Residencial Multifamiliar	0,9998	554.728,18
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 71 (R\$)</b>				<b>1.285.547,91</b>

<b>QUADRA 72</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
4	4.548,00	Residencial Multifamiliar	1,0240	2.065.154,28
5	4.735,00	Residencial Multifamiliar	1,0137	2.128.517,12
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 72 (R\$)</b>				<b>4.193.671,40</b>

**Lote nº 3 do PAL nº 38.950**

<b>QUADRA 60</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
3 (1/2 lote)	400,00 (800,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0574	84.830,78
4	800,00	residencial unifamiliar	1,0574	169.661,56
5	800,00	residencial unifamiliar	1,0574	169.661,56
6	800,00	residencial unifamiliar	1,0574	169.661,56
7	770,00	residencial unifamiliar	1,0675	164.867,11
8	760,00	residencial unifamiliar	1,0710	163.258,64
9	752,00	residencial unifamiliar	1,0739	161.968,05

10	772,00	residencial unifamiliar	1,0668	165.188,17
11	780,00	residencial unifamiliar	1,0641	166.470,36
12	780,00	residencial unifamiliar	1,0641	166.470,36
13	800,00	residencial unifamiliar	1,0574	169.661,56
14	800,00	residencial unifamiliar	1,0574	169.661,56
15	784,00	residencial unifamiliar	1,0627	167.110,22
16 (1/2 lote)	382,50 (765,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0693	82.031,76
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 60 (R\$)</b>				<b>2.170.503,28</b>

<b>QUADRA 63</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1	873,00	residencial unifamiliar	1,0345	181.145,13
2	891,00	residencial unifamiliar	1,0293	183.939,18
3	913,50	residencial unifamiliar	1,0229	187.412,00
4 (1/2 lote)	468,00 (936, 00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0167	95.431,75
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 63 (R\$)</b>				<b>647.928,05</b>

<b>QUADRA 64</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1	425,00	comercial	1,1129	580.664,79
2	450,00	comercial	1,1050	610.444,42
3 (1/2 lote)	225,00 (450,00 ÷ 2)	comercial	1,1050	305.222,21
4 (1/2 lote)	225,00 (450,00 ÷ 2)	comercial	1,1050	305.222,21
5 (1/2 lote)	225,00 (450,00 ÷ 2)	comercial	1,1050	305.222,21
6 (1/2 lote)	375,00 (750, 00 ÷ 2)	comercial	1,0746	494.710,51
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 64 (R\$)</b>				<b>2.601.486,36</b>

**Lote nº 4 do PAL nº 38.950**

<b>QUADRA 59</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
15 (1/2 lote)	416,00 (832,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0471	87.363,19
16 (1/2 lote)	420,00 (840, 00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0446	87.992,46
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 59 (R\$)</b>				<b>175.355,64</b>

<b>QUADRA 61</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1	953,00	residencial unifamiliar	1,0121	193.457,54
2	840,00	residencial unifamiliar	1,0446	175.984,91



3	840,00	residencial unifamiliar	1,0446	175.984,91
4	840,00	residencial unifamiliar	1,0446	175.984,91
5	830,00	residencial unifamiliar	1,0477	174.411,27
6	820,00	residencial unifamiliar	1,0509	172.832,88
7	812,00	residencial unifamiliar	1,0534	171.566,70
8 (1/2 lote)	406,00 (812,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0534	85.783,35
9 (1/2 lote)	410,00 (820,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0509	86.416,44
10 (1/2 lote)	415,00 (830,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0477	87.205,63
11 (1/2 lote)	420,00 (840,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0446	87.992,46
12 (1/2 lote)	420,00 (840,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0446	87.992,46
13 (1/2 lote)	420,00 (840,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0446	87.992,46
14 (1/2 lote)	420,00 (840,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0446	87.992,46
15 (1/2 lote)	683,50 (1.367,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9617	131.835,82
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 61 (R\$)</b>				<b>1.983.434,20</b>

**Lote nº 6 do PAL nº 38.950**

<b>QUADRA 56</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
2 (1/2 lote)	573,50 (1.147,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9663	111.149,76
3 (1/2 lote)	573,50 (1.147,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9663	111.149,76
4 (1/2 lote)	697,50 (1.395,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9592	134.195,64
5 (1/2 lote)	645,00 (1.290,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9383	121.388,70
6 (1/2 lote)	692,50 (1.385,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9601	133.353,53
11 (1/2 lote)	660,00 (1.320,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9659	127.861,02
12 (1/2 lote)	656,25 (1.312,50 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9666	127.225,12
13	1.350,00	residencial unifamiliar	0,9632	260.800,26
14	1.460,00	residencial unifamiliar	0,9538	279.302,44
15	1.660,00	residencial unifamiliar	0,9386	312.507,58
16	1.933,75	residencial unifamiliar	0,9209	357.162,83
17	1.559,25	residencial unifamiliar	0,9460	295.847,06
18	1.483,60	residencial unifamiliar	0,9519	283.248,88
19	1.492,00	residencial unifamiliar	0,9512	284.651,64
20	1.539,00	residencial unifamiliar	0,9475	292.482,42
21	1.452,00	residencial unifamiliar	0,9545	277.962,86
22	1.280,00	residencial unifamiliar	0,9402	241.364,53
23	1.748,10	residencial unifamiliar	0,9326	326.972,68
24	1.092,00	residencial unifamiliar	0,9782	214.255,98
25	1.486,00	residencial unifamiliar	0,9517	283.649,77
26(1/2)	717,75(1.435,50÷2)	residencial unifamiliar	0,9558	137.598,52
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 56 (R\$)</b>				<b>4.714.130,99</b>

<b>QUADRA 57</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1	1.156,00	residencial unifamiliar	0,9644	223.606,46
2	1.140,00	residencial unifamiliar	0,9678	221.281,25
3	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
4	1.102,00	residencial unifamiliar	0,9760	215.725,84
5	1.140,00	residencial unifamiliar	0,9678	221.281,25
6	1.159,00	residencial unifamiliar	0,9638	224.041,54
7	1.189,00	residencial unifamiliar	0,9576	228.377,00
8	1.226,00	residencial unifamiliar	0,9503	233.686,61
9	1.344,00	residencial unifamiliar	0,9637	259.785,76
10	1.260,00	residencial unifamiliar	0,9439	238.530,48
11	1.232,00	residencial unifamiliar	0,9492	234.543,83
12	1.210,00	residencial unifamiliar	0,9535	231.395,55
13	1.092,00	residencial unifamiliar	0,9782	214.255,98
14	1.176,00	residencial unifamiliar	0,9603	226.501,70
15	1.196,00	residencial unifamiliar	0,9562	229.384,65
16	1.166,00	residencial unifamiliar	0,9623	225.055,63
17	1.425,00	residencial unifamiliar	0,9567	273.434,92
18	1.266,00	residencial unifamiliar	0,9427	239.381,87
19	1.136,00	residencial unifamiliar	0,9686	220.698,67
20	890,00	residencial unifamiliar	1,0296	183.784,33
21	910,00	residencial unifamiliar	1,0239	186.873,20
22	940,00	residencial unifamiliar	1,0156	191.474,91
23	1.164,00	residencial unifamiliar	0,9627	224.766,05
24	1.152,00	residencial unifamiliar	0,9652	223.025,92
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 57 (R\$)</b>				<b>5.415.080,93</b>

<b>QUADRA 58</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1	1.770,00	residencial unifamiliar	0,9311	330.554,13
2	1.267,50	residencial unifamiliar	0,9425	239.594,56
3	1.267,50	residencial unifamiliar	0,9425	239.594,56
4	1.267,50	residencial unifamiliar	0,9425	239.594,56
5	1.267,50	residencial unifamiliar	0,9425	239.594,56
6	1.478,75	residencial unifamiliar	0,9523	282.438,49
7	1.478,75	residencial unifamiliar	0,9523	282.438,49
8	1.446,25	residencial unifamiliar	0,9549	276.999,46
9	1.312,00	residencial unifamiliar	0,9666	254.365,43

10	1.312,00	residencial unifamiliar	0,9666	254.365,43
11	1.446,25	residencial unifamiliar	0,9549	276.999,46
12	1.446,25	residencial unifamiliar	0,9549	276.999,46
13	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
14	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
15	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
16	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
17	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
18	1.300,00	residencial unifamiliar	0,9365	244.187,53
19	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
20	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
21	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
22	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
23	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
24	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
25	1.170,00	residencial unifamiliar	0,9615	225.634,43
26	1.170,00	residencial unifamiliar	0,9615	225.634,43
27	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
28	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
29	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
30	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
31	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
32	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
33	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
34	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
35	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
36	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
37	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
38	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
39	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
40	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
41	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
42	1.250,00	residencial unifamiliar	0,9457	237.109,24
43	1.590,00	residencial unifamiliar	0,9437	300.945,92
44	1.580,00	residencial unifamiliar	0,9444	299.289,12
45	1.852,50	residencial unifamiliar	0,9258	343.996,81
46	2.392,00	residencial unifamiliar	0,8967	430.211,49
47 (**)	562,50 (1125,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	0,9710	109.546,97
48 (*)	1.045,00	residencial unifamiliar	---	---
49 (*)	1.140,00	residencial unifamiliar	---	---
50 (*)	1.292,00	residencial unifamiliar	---	---
* Sem valor por encontrar-se sobre a superfície da Lagoa Feia ou Rio do Mundo ou suas Faixas				

Marginais de Proteção.	
* * Valor somente para a área não situada sobre a superfície da Lagoa Feia ou Rio do Mundo ou suas Faixas Marginais de Proteção.	
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 58 (R\$)</b>	<b>11.810.326,30</b>

<b>QUADRA 59</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fator Área</b>	<b>Valor (R\$)</b>
1 (1/2)	416,50 (833,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0467	87.441,93
2 (1/2)	400,00 (800,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0574	84.830,78
3	800,00	residencial unifamiliar	1,0574	169.661,56
4 (**)	270,00 (810,00 x1/3)	residencial unifamiliar	1,0541	57.083,22
5 (*)	820,00	residencial unifamiliar	---	---
6 (*)	820,00	residencial unifamiliar	---	---
7 (*)	820,00	residencial unifamiliar	---	---
8 (***)	820,00	residencial unifamiliar	---	---
9 (***)	820,00	residencial unifamiliar	---	---
10 (***)	830,00	residencial unifamiliar	---	---
11 (***)	840,00	residencial unifamiliar	---	---
12 (***)	840,00	residencial unifamiliar	---	---
13 (***)	832,00	residencial unifamiliar	---	---
15 (1/2)	416,00 (832,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0471	87.363,19
16 (1/2)	420,00 (840,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0446	87.992,46
17	840,00	residencial unifamiliar	1,0446	175.984,91
18	830,00	residencial unifamiliar	1,0477	174.411,27
19	820,00	residencial unifamiliar	1,0509	172.832,88
20(1/2)	410,00 (820,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0509	86.416,44
21(1/2)	410,00 (820,00 ÷ 2)	residencial unifamiliar	1,0509	86.416,44
* Sem valor por encontrar-se sobre a superfície da Lagoa Feia ou Rio do Mundo ou suas Faixas Marginais de Proteção.				
** Valor somente para a área não situada sobre a superfície da Lagoa Feia ou Rio do Mundo ou suas Faixas Marginais de Proteção.				
*** Sem valor por possuir acesso inviabilizado devido a existência do Rio do Mundo.				
Obs.: Não consta do PAL nº 34.105 o lote 14 da Quadra 59				
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 59 (R\$)</b>	<b>1.270.435,08</b>			

**Lote nº 13 do PAL nº 26.055**

<b>QUADRA 64</b>				
<b>Lote</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Uso</b>	<b>Fração</b>	<b>Valor (R\$)</b>
2 (1/4 lote)	112,50 (450,00 ÷ 4)	comercial	1,1050	152.611,11
3 (1/3 lote)	150,00 (450,00 ÷ 3)	comercial	1,1050	203.481,47

4 (1/2 lote)	225,00 (450,00 ÷ 2)	comercial	1,1050	305.222,21
5 (1/2 lote)	225,00 (450,00 ÷ 2)	comercial	1,1050	305.222,21
6 (1/2 lote)	375,00 (750,00 ÷ 2)	comercial	1,0746	494.710,51
<b>SUBTOTAL DA QUADRA 64 (R\$)</b>				<b>1.461.247,51</b>

Tem-se resumidamente, então, o seguinte montante de venda de lotes:

Lote 1 do PAL nº 38.950	SUBTOTAL QUADRA 47	R\$ 8.005.472,26
	SUBTOTAL QUADRA 52	R\$ 2.277.199,51
	SUBTOTAL QUADRA 53	R\$ 4.921.051,13
	SUBTOTAL QUADRA 54	R\$ 6.432.166,52
	SUBTOTAL QUADRA 55	R\$ 4.794.539,16
	SUBTOTAL QUADRA 56	R\$ 5.906.976,16
	SUBTOTAL QUADRA 59	-----
	SUBTOTAL QUADRA 61	R\$ 743.211,07
	SUBTOTAL QUADRA 62	R\$ 2.340.576,89
	SUBTOTAL QUADRA 72	R\$ 12.234.811,94
	SUBTOTAL QUADRA 73	R\$ 5.025.604,13
	SUBTOTAL QUADRA 74	R\$ 16.440.133,17

Lote 2 do PAL nº 38.950	SUBTOTAL QUADRA 16	R\$ 517.697,58
	SUBTOTAL QUADRA 47	R\$ 3.155.257,93
	SUBTOTAL QUADRA 51	R\$ 2.737.963,52
	SUBTOTAL QUADRA 52	R\$ 5.020.151,40
	SUBTOTAL QUADRA 62	R\$ 1.644.282,14
	SUBTOTAL QUADRA 63	R\$ 47.754,10
	SUBTOTAL QUADRA 64	R\$ 4.207.885,03
	SUBTOTAL QUADRA 65	R\$ 3.159.994,70
	SUBTOTAL QUADRA 69	R\$ 4.552.105,69
	SUBTOTAL QUADRA 70	R\$ 10.882.389,13
	SUBTOTAL QUADRA 71	R\$ 1.285.547,91
	SUBTOTAL QUADRA 72	R\$ 4.193.671,40

Lote 3 do PAL nº 38.950	SUBTOTAL QUADRA 60	R\$ 2.170.503,28
	SUBTOTAL QUADRA 63	R\$ 647.928,05
	SUBTOTAL QUADRA 64	R\$ 2.601.486,36

Lote 4 do PAL nº 38.950	SUBTOTAL QUADRA 59	R\$ 175.355,64
	SUBTOTAL QUADRA 61	R\$ 1.983.434,20

Lote 6 do PAL nº 38.950	SUBTOTAL QUADRA 56	R\$ 4.714.130,99
	SUBTOTAL QUADRA 57	R\$ 5.415.080,93

	SUBTOTAL QUADRA 58	R\$ 11.810.326,30
	SUBTOTAL QUADRA 59	R\$ 1.270.435,08

Lote 13 do PAL nº 26.055	SUBTOTAL QUADRA 64	R\$ 1.461.247,51
--------------------------	--------------------	------------------

Sub-Montante de venda de Lotes	R\$ 142.776.370,83
--------------------------------	--------------------

Ressalta-se, ainda, que para a determinação do valor dos lotes dos Autores situados no bairro de Grumari deve ser considerado fator de transposição, pois tomou-se como referência na análise comparativa dados relativos a região do Recreio dos Bandeirantes.

Considerando-se a variação do valor Vr publicado pelo Município R.J. temos o seguinte fator de transposição para o trecho da Estrada do Grumari onde se localizam os imóveis dos autores:

Vr 3º trecho a Estrada do Grumari (bairro de Grumari) : 416,6723 UFIR's

Vr último trecho da Av. Lúcio Costa (bairro Recreio Bandeirantes) : 1.186,843 UFIR's

Fator de Transposição:  $416,6723 \div 1.186,843$ ; Fator de Transposição: 0,35

O montante de venda dos lotes será o produto do sub-montante de venda dos lotes (R\$ 142.776.370,83) anteriormente obtido pelo fator de transposição (0,35), onde temos:

<b>Montante de venda de Lotes</b>	<b>R\$ 49.971.729,79</b>
-----------------------------------	--------------------------

### O MONTANTE PARA A URBANIZAÇÃO DA ÁREA

Os imóveis dos Autores apresentam as seguintes áreas:

Lote	Área (m <sup>2</sup> )
Lote 1 do P.A. nº 38.950	367.250,00
Lote 2 do P.A. nº 38.950	161.435,00
Lote 3 do P.A. nº 38.950	24.100,60
Lote 4 do P.A. nº 38.950	11.891,00
Lote 6 do P.A. nº 38.950	154.815,00
Lote 13 do PAL nº 26.055	11.337,50

<b>Área Total (m<sup>2</sup>)</b>	<b>730.829,10</b>
-----------------------------------	-------------------

As despesas para urbanização das áreas dos Autores, com a implantação de lotes segundo o P.A.L. 34.105, referem-se a itens de infra-estrutura, sendo calculadas com base em planilha de custos fornecida pela Revista "Construção", publicada em Fevereiro de 2000.

Tendo como base de cálculo a metragem da área total dos Autores a ser urbanizada, sendo esta equivalente a 730.829,10m<sup>2</sup>, segundo apresentado anteriormente, a referida planilha apresenta os seguintes valores:

SERVIÇOS	ÁREA (1000 m <sup>2</sup> )	VALOR UNITARIO (R\$/1000m <sup>2</sup> )	VALOR DO SERVIÇO (R\$)
Serviços de Topografia	730,82	498,36	364.211,45
Terraplenagem Médio	730,82	1.347,68	984.911,49
Rede de Água Potável	730,82	1.854,99	1.355.663,79

Rede de Esgoto	730,82	3.757,40	2.745.983,06
Drenagem de Águas Pluviais - Galerias	730,82	1.817,74	1.328.440,74
Drenagem de Águas Pluviais - Guias e Sarjetas	730,82	1.418,18	1.036.434,30
Pavimentação	730,82	4.332,34	3.166.160,71
Rede de Iluminação Pública	730,82	1.190,86	870.304,30

O montante total para a urbanização das áreas dos Autores será, então, fornecida pelo somatório das despesas referentes aos itens de infra-estrutura, conforme apresentado no quadro acima, onde temos:

<b>Montante para a urbanização das áreas</b>	<b>R\$ 11.852.109,84</b>
--	--------------------------

### **MONTANTE PARA COMERCIALIZAÇÃO E LEGALIZAÇÃO**

O montante para as despesas de comercialização e legalização serão obtidas pela aplicação de taxa de 6% sobre o valor geral estimado de venda representado pelo valor de mercado da totalidade dos lotes calculado em R\$49.971.729,79, onde temos:

<b>Montante para a comercialização e legalização</b>	<b>R\$ 2.998.303,78</b>
--	-------------------------

### **MONTANTE PARA FINANCIAMENTO**

Para o cálculo do montante para financiamento consideramos que o empreendedor consegue obter financiamento no montante equivalente a 80% do custo para implantação do empreendimento projetado calculado em R\$11.852.109,84 , com juros de 12% ao ano, onde temos:

<b>Montante para financiamento</b>	<b>R\$ 1.137.802,54</b>
------------------------------------	-------------------------

Assim, considerando que os lotes nº 7, 8 e 9 do P.A.L. nº 38.950 não encontram-se na área abrangida pelo o P.A.L. nº 34.105, o valor de mercado que teriam hoje as terras dos Autores (lotes nº 1, 2, 3, 4 e 6 do P.A. nº 38.950 e lote 13 do P.A.L. nº 26.055), segundo argüido no presente quesito, será a diferença entre o valor total de venda dos lotes (residencial unifamiliar, residencial multifamiliar e comercial) segundo dispõe o P.A.L. nº 34.105 do montante para a implantação da urbanização destas áreas, do montante para comercialização e legalização e do montante para financiamento:

### **VALOR DE MERCADO DAS ÁREAS DOS AUTORES**

#### **LOTES 1, 2, 3, 4 E 6 DO P.A. Nº 38.950 e LOTE 13 DO P.A.L. Nº 26.055:**

VALOR DE MERCADO: R\$ 49.971.729,79 - (R\$11.852.109,84 + R\$ 2.998.303,78 + R\$1.137.802,54)

**VALOR DE MERCADO: R\$ 33.983.513,63 em Janeiro / 2000**

**5º QUESITO:** Qual o valor de mercado atual dessas mesmas terras, sob as restrições ao seu uso, mencionadas na resposta ao quesito nº 3? **R.:** Conforme apresentado na resposta dada aos 2º e 3º quesitos da presente série o atual valor de mercado das áreas dos Autores é decorrente das condições de zoneamento definidas pelo Decreto nº 11.849, de 21/12/92.

Assim, considerando o atual uso de cada lote de propriedade dos Autores objeto da presente ação, e os zoneamentos definidos, tem-se a seguinte análise:

**Lote 1 do P.A.L. nº 38.950 - Área Total de 367.250,00m<sup>2</sup>**

Zona	Área (m <sup>2</sup> )	Ocupação
Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS)	44.219,00	Vedadas construções
Zona de Conservação da Vida Silvestre 1 (ZCVS-1) das cotas 5/25	48.734,00	Vedadas construções
Zona de Conservação da Vida Silvestre 1 (ZCVS-1) das cotas 50/100	38.533,00	Vedadas construções
Zona de Ocupação Controlada 1 (ZOC-1)	45.523,00	Residencial Unifamiliar
Zona de Ocupação Controlada 2 (ZOC-2)	190.241,00	Residencial Unifamiliar Instituto de Pesquisa Associação de Pesquisa Balneário Colônia de Férias Clubes Clínica de Repouso Hotel de Lazer

No tocante a ocupação tem-se como construtivamente aproveitável as áreas assinaladas como ZOC-1 e ZOC-2, cujos parâmetros de ocupação são determinados pelo Art. 17º do referido Decreto nº 11.849.

Consideraremos, para efeito de avaliação, o uso em que se pressupõe seja estabelecido o melhor aproveitamento econômico do terreno, admitido segundo a legislação vigente. Assim, tem-se para a área de terreno definida como ZOC-1 o uso Residencial Unifamiliar e para ZOC-2 além do uso Residencial Unifamiliar o uso de Hotel de Lazer. Para as demais áreas de terreno definidas como ZPVS e ZCVS-1, não sendo permitidas construções, não as consideraremos para efeito de avaliação.

Observando-se que o item V do art. 2º do referido Decreto nº 11.849 assinala que é vedado o parcelamento da terra, para as referidas áreas aproveitáveis construtivamente, segundo a legislação vigente tem-se o seguinte potencial construtivo:

	Residencial Unifamiliar (ZOC-1 + ZOC-2)	Hotel de Lazer ZOC-2
Área de Terreno (AT)	235.764,00m <sup>2</sup> (=45.523,00+190.241,00)	190.241,00m <sup>2</sup>
Área Total de Ocupação (ATO)	(20% de AT) 47.152,80m <sup>2</sup>	(60% de AT) 114.144,60m <sup>2</sup>
Área Livre Máxima	(AT - ATO) 188.611,20m <sup>2</sup>	(AT - ATO) 76.096,40m <sup>2</sup>
Área Total Edificável Máxima	(0,8 x AT) 188.611,20m <sup>2</sup>	(0,08 x AT) 15.219,28m <sup>2</sup>
Área de Ocupação (AO)	(4% de AT) 9.430,56m <sup>2</sup>	(4% de AT) 7.609,64m <sup>2</sup>
Altura Máxima	9 metros	9 metros
Provável Nº Máx. de Pavimentos	3 pavimentos	3 pavimentos

Os elementos supra obtidos a partir do potencial construtivo de cada área construtivamente aproveitável do Lote 1 do PAL 38.950, nos conduzem aos seguintes resultados:



- Para o Uso Residencial Unifamiliar, nas áreas de ZOC-1 e ZOC-2 totalizando 235.764,00m<sup>2</sup>, entendemos que a provável ocupação construtiva em uma única residência não alcança o limite máximo fixado pela legislação. Assim, para efeito de avaliação consideraremos a área provável edificável de 1.000,00m<sup>2</sup>;
- Para o uso de Hotel de Lazer na área de ZOC-2 com 190.241,00m<sup>2</sup>, consideraremos para efeito de avaliação o aproveitamento máximo permitido pela legislação vigente, com área total edificável de 15.219,28m<sup>2</sup>.

**Lote 2 do P.A.L. nº 38.950 - Área Total de 161.435,00m<sup>2</sup>**

Zona	Área (m <sup>2</sup> )	Ocupação
Zona de Conservação da Vida Silvestre 1 (ZCVS-1)	8.440,00	Vedadas construções
Zona de Ocupação Controlada 1 (ZOC-1)	14.000,00	Residencial Unifamiliar
Zona de Ocupação Controlada 2 (ZOC-2)	138.995,00	Residencial Unifamiliar Instituto de Pesquisa Associação de Pesquisa Balneário Colônia de Férias Clubes Clínica de Repouso Hotel de Lazer

No tocante a ocupação tem-se como construtivamente aproveitável as áreas assinaladas como ZOC-1 e ZOC-2, cujos parâmetros de ocupação são determinados pelo Art. 17º do referido Decreto nº 11.849.

Consideraremos, para efeito de avaliação, o uso em que se pressupõe seja estabelecido o melhor aproveitamento econômico do terreno, admitido segundo a legislação vigente. Assim, tem-se para a área de terreno definida como ZOC-1 o uso Residencial Unifamiliar e para ZOC-2 além do uso Residencial Unifamiliar o uso de Hotel de Lazer. Para as demais áreas de terreno definidas como ZPVS e ZCVS-1, não sendo permitidas construções, não as consideraremos para efeito de avaliação.

Observando-se que o item V do art. 2º do referido Decreto nº 11.849 assinala que é vedado o parcelamento da terra, para as referidas áreas aproveitáveis construtivamente, segundo a legislação vigente tem-se o seguinte potencial construtivo:

	Residencial Unifamiliar (ZOC-1 + ZOC-2)	Hotel de Lazer ZOC-2
Área de Terreno (AT)	152.995,00m <sup>2</sup> (14.000,00 + 138.995,00)	138.995,00m <sup>2</sup>
Área Total de Ocupação (ATO)	(20% de AT) 30.599,00m <sup>2</sup>	(60% de AT) 83.397,00m <sup>2</sup>
Área Livre Máxima	(AT - ATO) 122.396,00m <sup>2</sup>	(AT - ATO) 55.598,00m <sup>2</sup>
Área Total Edificável Máxima	(0,8 x AT) 122.396,00m <sup>2</sup>	(0,08 x AT) 11.119,60m <sup>2</sup>
Área de Ocupação (AO)	(4% de AT) 6.119,80m <sup>2</sup>	(4% de AT) 5.559,80m <sup>2</sup>
Altura Máxima	9 metros	9 metros
Provável Nº Máx. de Pavimentos	3 pavimentos	3 pavimentos

Os elementos supra obtidos a partir do potencial construtivo de cada área construtivamente aproveitável do Lote 1 do PAL 38.950, nos conduzem aos seguintes resultados:

- Para o uso Residencial Unifamiliar nas áreas de ZOC-1 e ZOC-2 totalizando 152.995,00m<sup>2</sup>, entendemos que a provável ocupação construtiva em uma única residência não alcança o limite máximo fixado pela legislação. Assim, para efeito de avaliação consideraremos a área provável edificável de 1.000,00m<sup>2</sup>;
- Para o uso de Hotel de Lazer na área de ZOC-2 com 138.995,00m<sup>2</sup>, consideraremos para efeito de avaliação o aproveitamento máximo permitido pela legislação vigente, com área total edificável de 11.119,60m<sup>2</sup>.

**Lote 3 do P.A.L. nº 38.950 - Área Total de 24.100,00m<sup>2</sup>**

Zona	Área (m <sup>2</sup> )	Ocupação
Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS)	9.876,00	Vedadas construções
Zona de Ocupação Controlada 2 (ZOC-2)	14.224,00	Residencial Unifamiliar Instituto de Pesquisa Associação de Pesquisa Balneário Colônia de Férias Clubes Clínica de Repouso Hotel de Lazer

No tocante a ocupação tem-se como construtivamente aproveitável a área assinalada como ZOC-2, cujos parâmetros de ocupação são determinados pelo Art. 17º do referido Decreto nº 11.849.

Consideraremos, para efeito de avaliação, o uso em que se pressupõe seja estabelecido o melhor aproveitamento econômico do terreno, admitido segundo a legislação vigente. Assim, tem-se para a área de terreno definida como ZOC-2 os usos de Residencial Unifamiliar e Hotel de Lazer. Para a outra área de terreno definida como ZPVS, não sendo permitidas construções, não a consideraremos para efeito de avaliação.

Para a referida área construtivamente aproveitável, segundo a legislação vigente tem-se o seguinte potencial construtivo:

	Residencial Unifamiliar (ZOC-2)	Hotel de Lazer (ZOC-2)
Área de Terreno (AT)	14.224,00m <sup>2</sup>	14.224,00m <sup>2</sup>
Área Total de Ocupação (ATO)	(20% de AT) 2.844,80m <sup>2</sup>	(60% de AT) 8.534,40m <sup>2</sup>
Área Livre Máxima	(AT - ATO) 11.379,20m <sup>2</sup>	(AT - ATO) 5.689,60m <sup>2</sup>
Área Total Edificável Máxima	(0,8 x AT) 11.379,20m <sup>2</sup>	(0,08 x AT) 1.137,92m <sup>2</sup>
Área de Ocupação (AO)	(4% de AT) 568,96m <sup>2</sup>	(4% de AT) 568,96m <sup>2</sup>
Altura Máxima	9 metros	9 metros
Provável Nº Máx. de Pavimentos	3 pavimentos	3 pavimentos

Os elementos supra obtidos a partir do potencial construtivo da área construtivamente aproveitável do Lote 3 do PAL 38.950, nos conduzem aos seguintes resultados:

- Para o uso Residencial Unifamiliar na área de ZOC-2 com 14.224,00m<sup>2</sup>, entendemos que a provável ocupação construtiva em uma única residência não alcança o limite máximo fixado pela legislação. Assim, para efeito de avaliação consideraremos a área provável edificável de 1.000,00m<sup>2</sup>;

- Para o uso de Hotel de Lazer na área de ZOC-2 com 14.224,00m<sup>2</sup>, consideraremos para efeito de avaliação o aproveitamento máximo permitido pela legislação vigente, com área total edificável de 1.137,92m<sup>2</sup>.

**Lote 4 do P.A.L. nº 38.950 - Área Total de 11.891,00m<sup>2</sup>**

Zona	Área (m <sup>2</sup> )	Ocupação
Zona de Ocupação Controlada 2 (ZOC-2)	11.891,00	Residencial Unifamiliar; Instituto de Pesquisa; Associação de Pesquisa; Balneário; Colônia de Férias; Clubes; Clínica de Repouso; Hotel de Lazer;

No tocante a ocupação tem-se como construtivamente aproveitável a área assinalada como ZOC-2, cujos parâmetros de ocupação são determinados pelo Art. 17º do referido Decreto nº 11.849. Consideraremos, para efeito de avaliação, o uso em que se pressupõe seja estabelecido o melhor aproveitamento econômico do terreno, admitido segundo a legislação vigente. Assim, tem-se para a área de terreno definida como ZOC-2 os usos Residencial Unifamiliar e Hotel de Lazer. Para a referida área, segundo a legislação vigente tem-se o seguinte potencial construtivo:

	Residencial Unifamiliar (ZOC2)	Hotel de Lazer (ZOC-2)
Área de Terreno (AT)	11.891,00m <sup>2</sup>	11.891,00m <sup>2</sup>
Área Total Ocupação (ATO)	(20% de AT) 2.378,20m <sup>2</sup>	(60% de AT) 7.134,60m <sup>2</sup>
Área Livre Máxima	(AT - ATO) 9.512,80m <sup>2</sup>	(AT - ATO) 4.756,40m <sup>2</sup>
Área Total Edificável Máxima	(0,8 x AT) 9.512,80m <sup>2</sup>	(0,08 x AT) 951,28m <sup>2</sup>
Área de Ocupação (AO)	(4% de AT) 475,64m <sup>2</sup>	(4% de AT) 475,64m <sup>2</sup>
Altura Máxima	9 metros	9 metros
Provável Nº Máx. de Pavtos.	3 pavimentos	3 pavimentos

Os elementos supra obtidos a partir do potencial construtivo da área construtivamente aproveitável do Lote 4 do PAL 38.950, nos conduz aos seguintes resultados:

- Para o uso Residencial Unifamiliar na área de ZOC-2 com 11.891,00m<sup>2</sup>, entendemos que a provável ocupação construtiva em uma única residência não alcança o limite máximo fixado pela legislação. Assim, para efeito de avaliação consideraremos a área provável edificável de 1.000,00m<sup>2</sup>;
- Para o uso de Hotel de Lazer na área de ZOC-2 com 11.891,00m<sup>2</sup>, consideraremos para efeito de avaliação o aproveitamento máximo permitido pela legislação vigente, com área total edificável de 951,28m<sup>2</sup>.

**Lote 6 do P.A.L. nº 38.950 - Área Total de 154.815,00m<sup>2</sup>**

Zona	Área (m <sup>2</sup> )	Ocupação
Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS)	19.038,00	Vedadas construções

Zona de Conservação da Vida Silvestre 1 (ZCVS-1) das cotas 5/25	9.037,00	Vedadas construções
Zona de Conservação da Vida Silvestre 1 (ZCVS-1) das cotas 50/100	57.062,00	Vedadas construções
Zona de Ocupação Controlada 1 (ZOC-1)	69.678,00	Residencial Unifamiliar

No tocante a ocupação tem-se como construtivamente aproveitável a área assinalada como ZOC-1, cujos parâmetros de ocupação são determinados pelo Art. 17º do referido Decreto nº 11.849. Consideraremos, para efeito de avaliação, o uso estabelecido segundo a legislação vigente. Assim, tem-se para a área de terreno definida como ZOC-1 o uso de Residencial Unifamiliar. Para as demais áreas de terreno definidas como ZPVS e ZCVS-1, não sendo permitidas construções, não as consideraremos para efeito de avaliação. Para a referida área construtivamente aproveitável, segundo a legislação vigente tem-se o seguinte potencial construtivo:

	Residencial Unifamiliar (ZOC-1)
Área de Terreno (AT)	69.678,00m <sup>2</sup>
Área Total de Ocupação (ATO)	(20% de AT) 13.935,60m <sup>2</sup>
Área Livre Máxima	(AT - ATO) 55.742,40m <sup>2</sup>
Área Total Edificável Máxima	(0,8 x AT) 55.742,40m <sup>2</sup>
Área de Ocupação (AO)	(4% de AT) 2.787,12m <sup>2</sup>
Altura Máxima	9 metros
Provável Nº Máx. de Pavimentos	3 pavimentos

Os elementos supra obtidos a partir do potencial construtivo da área construtivamente aproveitável do Lote 6 do PAL 38.950, nos conduz ao seguinte resultado:

- Para o uso Residencial Unifamiliar na área de ZOC-1 com 69.678,00m<sup>2</sup>, entendemos que a provável ocupação construtiva em uma única residência não alcança ao limite máximo fixado pela legislação. Assim, para efeito de avaliação consideraremos a área provável edificável de 1.000,00m<sup>2</sup>;

#### **Lote 11 do P.A.L. nº 26.055 - Área Total de 12.818,00m<sup>2</sup>**

Zona	Área (m <sup>2</sup> )	Ocupação
Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS)	7.298,00	Vedadas construções
Zona de Conservação da Vida Silvestre 2 (ZCVS-2) das cotas 50/100	5.520,00	Centro de Educação Ambiental; Posto de Polícia; Posto de Salvamento; Comércio de Refeições Ligeiras; Administração.

#### **e Lote 12 do P.A.L. nº 26.055 - Área Total de 11.557,00m<sup>2</sup>**

Zona	Área (m <sup>2</sup> )	Ocupação
Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS)	9.235,00	Vedadas construções
Zona de Conservação da Vida Silvestre 2 (ZCVS-2) das cotas 50/100	2.322,00	Centro de Educação Ambiental;

		Posto de Polícia; Posto de Salvamento; Comércio de Refeições Ligeiras; Administração.
--	--	--

No tocante a ocupação tem-se como construtivamente aproveitável as áreas assinaladas como ZCVS-2 nos Lotes 11 e 12 do P.A.L. nº 26.055, com 5.520,00m<sup>2</sup> e 2.322,00m<sup>2</sup> respectivamente e totalizando 7.842,00m<sup>2</sup>, cujos parâmetros de ocupação são determinados pelos Art. 10º, 11º e 12º do referido Decreto nº 11.849. As demais áreas de terreno definidas como ZPVS não são permitidas construções.

Consideraremos, para efeito de avaliação, dentre os usos estabelecidos segundo a legislação vigente, o uso de Comércio de Refeições Ligeiras como economicamente o de melhor aproveitamento para as áreas de terreno definidas como ZCVS-2. Para as demais áreas de terreno definidas como ZPVS, não sendo permitidas construções, não as consideraremos para efeito de avaliação.

Os artigos assinalados especificam que em áreas designadas como ZCVS-2 as edificações permitidas podem ser de dois tipos, “A” e “B”. No uso de Comércio de Refeições Ligeiras, para as edificações do tipo “A” a área construída máxima é de 30,00m<sup>2</sup>, enquanto que as edificações do tipo “B” (apenas uma edificação para o Bairro Grumari) a área construída máxima é de 72,00m<sup>2</sup>.

No entanto, é estabelecido a condição de as edificações do tipo “A” e “B” distarem entre si de 400 a 500 metros e, ainda, para o bairro de Grumari apenas uma edificação do tipo “B”.

Desta forma, possuindo os Lotes 11 e 12 do P.A.L. nº 26.055 pequena extensão de profundidade, a ocupação máxima permitida para os lotes, em área de ZCVS-2 totalizando 7.842,00m<sup>2</sup>, é a existência de uma única edificação do tipo “B”, com a área construída de 72,00m<sup>2</sup>, dispendo de no máximo 200,00m<sup>2</sup> de área pavimentada.

**Lote 7 do P.A.L. nº 38.950 - Área Total de 5.000,00m<sup>2</sup>**

Zona	Área (m <sup>2</sup> )	Ocupação
Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS)	2.583,00	Vedadas construções
Zona de Conservação da Vida Silvestre 1 (ZCVS-1) das cotas 50/100	2.417,00	Vedadas construções

**e Lote 8 do P.A.L. nº 38.950 - Área Total de 5.000,00m<sup>2</sup>**

Zona	Área (m <sup>2</sup> )	Ocupação
Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS)	3.224,00	Vedadas construções
Zona de Conservação da Vida Silvestre 1 (ZCVS-1) das cotas 50/100	1.776,00	Vedadas construções

**e Lote 9 do P.A.L. nº 38.950 - Área Total de 12.199,50m<sup>2</sup>**

Zona	Área (m <sup>2</sup> )	Ocupação
Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS)	12.199,50	Vedadas construções

**e Lote 13 do P.A.L. nº 26.055 - Área Total de 11.337,00m<sup>2</sup>**

Zona	Área (m <sup>2</sup> )	Ocupação
Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS)	11.337,00	Vedadas construções

No tocante a ocupação tem-se como construtivamente inaproveitável a totalidade das áreas dos referidos lotes 7, 8 e 9 do P.A.L. nº 38.950 e lote 13 do P.A.L. nº 26.055, assinalados como ZPVS e ZCVS-1, cujos parâmetros de ocupação são determinados pelos Art. 6 e 8º do referido Decreto nº 11.849.

### AVALIAÇÃO

O valor das áreas dos Autores será o resultado da soma dos valores das áreas construtivamente aproveitáveis de cada um dos lotes projetados, subtraindo-se as despesas para a comercialização do empreendimento. Observa-se que no presente caso não há despesas para execução de infraestrutura de urbanização vez que já se encontram implantados os logradouros da região.

Para a avaliação das áreas construtivamente aproveitáveis dos lotes utilizar-nos-emos do resultado do Método Comparativo anteriormente realizado, com pesquisa de mercado em Janeiro / 2000, na região do bairro do Recreio dos Bandeirantes por ser a região de maior similaridade e proximidade com o bairro de Grumari, onde obtivemos:

Tipo	Valor Unitário (R\$/ m <sup>2</sup> )	Área Média (m <sup>2</sup> )
Residencial Unifamiliar	200,57	1.000,00
Comercial	1.227,68	1.000,00

Utilizaremos-nos, ainda, do potencial construtivo estabelecido pelo P.A.L. nº 34.105, onde temos o seguinte quadro:

CONDIÇÕES DE UTILIZAÇÃO DOS LOTES								
Zoneamento	Taxa de Ocupação (TO) (%)	Nº Máx. de Pav.	Lote Mín. (m2)	Alt. Máx. Edif. (m)	Área Total Edif. (m2)	Afast. Frontal (m)	Afast. Lateral e Fundos (m)	
							Até 3 Pav.	Até 38 Pav.
Residencial Unifamiliar	30	2	600	----	----	5	----	----
Comercial	100	3	550	----	----	----	----	----

#### Uso Residencial

Considerando-se que obtivemos anteriormente o valor unitário de R\$200,57/m<sup>2</sup> para terreno de uso residencial unifamiliar com área (S) de 1.000,00m<sup>2</sup>, o seu potencial de ocupação construtiva máximo de acordo com o quadro retro apresentado será:

$$\text{Ocupação Construtiva Máxima: } S \times TO \times N^{\circ} \text{ Pav.} = 1.000,00\text{m}^2 \times 30\% \times 2 = 600,00\text{m}^2$$

#### Uso Comercial

Considerando-se que obtivemos anteriormente o valor unitário de R\$1.227,68/m<sup>2</sup> para terreno de uso comercial com área (S) de 1.000,00m<sup>2</sup>, o seu potencial de ocupação construtivo máximo será:

$$\text{Ocupação Construtiva Máxima: } S \times TO \times N^{\circ} \text{ Pav.} = 1.000,00\text{m}^2 \times 100\% \times 3 = 3.000,00\text{m}^2$$

#### Valor das Áreas Aproveitáveis

As áreas aproveitáveis dos lotes dos Autores serão avaliadas através do potencial construtivo máximo, tomando-se como referência os valores unitários para usos residencial e comercial retro apresentados e um fator de uso relativo a variação de ocupação construtiva máxima.

Observa-se, entretanto, que atualmente, segundo a legislação vigente, as áreas de terreno dos Autores não possuem dimensões tradicionais de forma a ser realizada, para efeito de avaliação, uma comparação ortodoxa com valores usuais de mercado. Assim, faz-se necessário a realização de uma conversão, a partir da ocupação construtiva máxima, aplicando-se um fator de uso:

Fator de uso : área do lote ÷ Ocupação Construtiva Máxima

- Uso residencial: Fator =  $1.000,00 \div 600,0 = 1,6666$

- Uso Comercial: Fator =  $1.000,00 \div 3.000,00 = 0,3333$

Tendo-se calculado o potencial construtivo máximo de acordo com a melhor utilização de cada uma área dos lotes, a partir do zoneamento fixado pelo P.A.L. nº 34.105, temos os seguintes valores de terreno:

**Lote nº 01 do P.A.L. nº 38.950**

Zoneam.	Uso	ATE (m <sup>2</sup> )	Fator	Vu (R\$/ m <sup>2</sup> )	Valor do Terreno (R\$)
ZOC-1 e ZOC-2	Residencial Unifamiliar	1.000,00	1,666	200,57	314.149,62
ZOC -2	Hotel de Lazer	15.219,28	0,333	1.227,68	6.221.907,08
<b>adotando-se o maior valor</b>					
<b>SUBTOTAL</b>			<b>6.221.907,08</b>		

**Lote nº 02 do P.A.L. nº 38.950**

Zoneam.	Uso	ATE (m <sup>2</sup> )	Fator	Vu (R\$/ m <sup>2</sup> )	Valor do Terreno (R\$)
ZOC-1 e ZOC-2	Residencial Unifamiliar	1.000,00	1,666	200,57	314.149,62
ZOC -2	Hotel de Lazer	11.119,60	0,333	1.227,68	4.545.886,40
<b>adotando-se o maior valor</b>					
<b>SUBTOTAL</b>			<b>4.545.886,40</b>		

**Lote nº 03 do P.A.L. nº 38.950**

Zoneam.	Uso	ATE (m <sup>2</sup> )	Fator	Vu (R\$/ m <sup>2</sup> )	Valor do Terreno (R\$)
ZOC-2	Residencial Unifamiliar	1.000,00	1,666	200,57	314.149,62
ZOC -2	hotel de lazer	1.137,92	0,333	1.227,68	465.201,54
<b>adotando-se o maior valor</b>					
<b>SUBTOTAL</b>			<b>465.201,54</b>		

**Lote nº 04 do P.A.L. nº 38.950**

Zoneam.	Uso	ATE (m <sup>2</sup> )	Fator	Vu (R\$/ m <sup>2</sup> )	Valor do Terreno (R\$)
ZOC-2	Residencial Unifamiliar	1.000,00	1,666	200,57	314.149,62
ZOC -2	hotel de lazer	951,28	0,333	1.227,68	388.899,85
<b>adotando-se o maior valor</b>					
<b>SUBTOTAL</b>			<b>388.899,85</b>		

#### **Lote nº 06 do P.A.L. nº 38.950**

Zoneam.	Uso	ATE (m <sup>2</sup> )	Fator	Vu (R\$/ m <sup>2</sup> )	Valor do Terreno (R\$)
ZOC-1	residencial	1.000,00	1,666	200,57	314.149,62
<b>SUBTOTAL</b>			<b>314.149,62</b>		

#### **Lotes nº 11 e 12 do P.A.L. nº 26.055**

Zoneam.	Uso	ATE (m <sup>2</sup> )	Fator	Vu (R\$/ m <sup>2</sup> )	Valor do Terreno (R\$)
ZCVS -2	comércio	72	0,333	1.227,68	29.434,85
<b>SUBTOTAL</b>			<b>29.434,85</b>		

Lote 1 do PA nº 38.950	SUBTOTAL	R\$ 6.221.907,08
Lote 2 do PA nº 38.950	SUBTOTAL	R\$ 4.545.886,40
Lote 3 do PA nº 38.950	SUBTOTAL	R\$ 465.201,54
Lote 4 do PA nº 38.950	SUBTOTAL	R\$ 388.899,85
Lote 6 do PA nº 38.950	SUBTOTAL	R\$ 314.149,62
Lote 7 do PA nº 38.950	SUBTOTAL	-----
Lote 8 do PA nº 38.950	SUBTOTAL	-----
Lote 9 do PA nº 38.950	SUBTOTAL	-----
Lote 11 e 12 do PAL nº 26.055	SUBTOTAL	R\$ 29.434,85
Lote 13 do PAL nº 26.055	SUBTOTAL	-----

<b>Montante de venda Áreas Construtivamente Aproveitáveis</b>	<b>R\$ 11.965.479,34</b>
---	--------------------------

#### **MONTANTE PARA COMERCIALIZAÇÃO E LEGALIZAÇÃO**

O montante para as despesas de comercialização e legalização serão obtidas pela aplicação de taxa de 6% sobre o valor geral estimado de venda representado pelo valor de mercado da totalidade dos lotes calculado em R\$11.965.479,34, onde temos:

<b>Montante para a comercialização e legalização</b>	<b>R\$ 717.928,76</b>
--	-----------------------

Assim, considerando a avaliação anteriormente apresentada, o valor de mercado que teriam hoje as terras dos Autores (lotes nº 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 e 9 do P.A. nº 38.950 e lotes 11, 12 e 13 do P.A.L. nº 26.055), segundo argüido no presente quesito, será a diferença entre o valor total de venda dos lotes do montante para comercialização e legalização:



## **VALOR DE MERCADO DAS ÁREAS DOS AUTORES**

**LOTES 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 e 9 DO P.A.L Nº 38.950 e LOTES 11, 12 e 13 DO P.A.L. Nº 26.055:**  
**VALOR DE MERCADO: R\$11.965.479,34-R\$ 717.928,76= R\$ 11.247.550,58** em Janeiro/ 2000

**6º QUESITO:** Em decorrência, qual o decréscimo de valor imposto ao patrimônio dos Autores, resultante das restrições ao uso da terra hoje decretadas pela legislação em vigor? **R.:** Conforme apresentado na resposta dada ao 4º quesito o valor atual das áreas dos Autores, considerando-se sua ocupação de acordo com o Decreto nº 834/77 é de R\$ 33.983.513,63.

Conforme apresentado na resposta dada ao 5º quesito o valor atual das áreas dos Autores, considerando-se sua melhor ocupação construtiva de acordo com o Decreto nº 11.849/92 em vigor, é de R\$ 11.247.550,58.

Assim, entendemos que em virtude da mudança de zoneamento ocorreu uma decréscimo no valor do patrimônio dos Autores, sendo representado pelo seguinte valor:

**DECRÉSCIMO DE VALOR DE PATRIMÔNIO:** R\$ 33.983.513,63 - R\$ 11.247.550,58

**DECRÉSCIMO DE VALOR DE PATRIMÔNIO: R\$ 22.735.963,05**, em Janeiro / 2000

**7º QUESITO:** Queira o Dr. Perito acrescentar tudo quanto lhe pareça útil ao esclarecimento do ilustrado Julgador. **R.:** Far-se-á mediante as respostas dadas aos quesitos adiante apresentados.

## **QUESITOS SUPLEMENTARES DOS AUTORES**

**1º QUESITO:** Queira o Dr. Perito apresentar, com seu laudo, uma planta configurando os lotes 11, 12 e 13 do PAL 26.055 e dos lotes 03, 04, 06, 07, 08 e 09 do PAL 38.950, de propriedade dos autores e objeto desta ação. **R.:** Atendido anteriormente.

**2º QUESITO:** Ficaram os autores impedidos de lotear e comercializar ditos lotes, pelo fato de ter a Municipalidade deixado de promover indispensável retificação do desmembramento por ela mesma decretado (PAL nº 34.105), omissão em que se manteve até a edição de legislação posterior, obstativa de qualquer intenção de parcelamento de terras na região? **R.:** Argumentam os Autores em sua petição inicial (fls. 02/04) que as plantas por eles elaboradas adaptando seus imóveis ao projeto originalmente aprovado pelo Município não foram aprovadas, assim dizendo: “(O DIREITO DE CONSTRUIR) Em 31.01.77, pelo Decreto nº 834, o Município R.J. aprovou e editou o PA nº 34.105, pelo qual minuciosamente regrou o loteamento do Bairro de Grumari, deixando os imóveis nele compreendidos adstritos a serem assim parcelados, tal como pelo referido projeto se previa e dispunha, uma vez que até mesmo os logradouros a implantar nele estavam configurados, ficando claro que os proprietários dessas terras somente se reservava a adesão e a concordância com o que a Municipalidade projetava. Contudo, a configuração desse projeto foi bem acolhida pelos Suplicantes, que fizeram elaborar plantas nas quais suas terras se adaptavam ao PA decretado, certos de que veriam de pronto aprovadas, já que inteiramente concordantes com tudo o que se disciplinava e determinava em diploma legal do município.”

Em sua petição de réplica de 15/04/91, fls. 103/107, afirmam os Autores que a não aprovação pelo Município R.J. do parcelamento de suas terras se deu em função de defeitos na disposição dos logradouros do PAL nº 34.105, assim dizendo: “Em 31.01.77 o Decreto Municipal nº 834 aprovou o PAL nº 34.105, no qual parcelava a região em lotes, traçava logradouros, e dava-lhes inclusive nomenclatura. Obedientes ao traçado estabelecido, que exprimia a

vontade e a aprovação da Edilidade, os Autores apresentaram projeto de parcelamento (Proc. nº 06.310.691/79, 06.309.144/80 e 06.310.691/80 do Departamento de Obras) no qual propunham o parcelamento de suas terras, exatamente como a Prefeitura antecipadamente estabelecera, pedindo, assim, em relação aos seus domínios, a aprovação do que antes já se decretara como única hipótese admissível. Mas, o projeto oficial continha defeitos, referentes à disposição dos logradouros, tendo-se determinado sua correção, sem que o pedido dos Autores merecesse exame, assim permanecendo até hoje.”

Prosseguem os Autores em sua petição informando em seu entender que a legislação posterior proibia qualquer atividade na região, assim dizendo: “Foi então que ocorreu o tombamento pela Secretaria Estadual de Ciência e Cultura, em 11.04.85, seguido do Decreto Municipal nº 5.647, de 13.11.85, que fixava critérios para o parcelamento do Grumari, mas que teve vida curta, pois que revogado pelo Decreto nº 5.591, de 16.12.85, criando um Grupo de Trabalho, jamais constituído; e em 30.12.86 a Lei Municipal nº 944, veio proibir simplesmente qualquer atividade na região.”

Às fls. 151, anexa os Autores aos autos cópia de projeto de loteamento dos lotes 1, 4 e 6 do PAL nº 38.950, onde observa-se que ocorre divergência entre os logradouros existentes (Estr. Grumari e R. Prof. Francisca Caldeira) e os logradouros projetados pelo Município no PAL nº 34.105.

Cabe-nos informar que no tocante ao PAL nº 34.105 ocorrendo divergência entre os logradouros projetados e os existentes no local, em nosso entendimento, s.m.j., somente o Município R.J. poderia promover sua alteração. Assim o dizemos pelo fato de ser o próprio Município R.J. quem elaborou o referido PAL nº 34.105. Observa-se, ainda, que segundo cópia do PAL nº 38.950 fornecida pelo A.T. dos Autores, consta a seguinte nota: “1 - O futuro parcelamento das áreas deste projeto, deverá obedecer rigorosamente ao traçado do projeto de urbanização, alinhamento e loteamento da área do Grumari - P.A.A. 9.670 e P.A.L. 34.105 - Decreto nº 834 de 31/01/77.”

Quanto a argumentação dos Autores que a não aprovação de seu projeto para o parcelamento dos Lotes nº 1, 4 e 6 do PAL nº 38.950 foi somente decorrente de ter o Município R.J. deixado de promover a referida alteração do PAL nº 34.105, s.m.j., entendemos não haver elementos suficientes para confirmá-la.

Entendemos que com a exigência dos órgãos municipais para que fosse alterado o traçado dos logradouros o projeto de parcelamento nem mesmo chegou a ser examinado, como assinalaram os Autores, fls. 103/107. Assim, não se pode concluir que outras exigências não seriam advindas no transcurso do processo administrativo de forma a ser indeferida a aprovação do projeto apresentado pelos Autores.

Deve ser assinalado que ocorreu tombamento da área de Grumari pelo Estado R.J. em 1985, seguida de nova legislação municipal no mesmo ano. Supõe-se, ainda, que para a edição de novas legislações longos estudos e debates devem ter ocorrido, na esfera estadual e municipal.

Desta forma, conclui-se que somente o Município R.J. poderia promover a alteração do PAL nº 34.105, contudo, tal fato não é garantia de que o projeto apresentado pelos Autores para o desmembramento dos Lotes nº 1, 4 e 6 do PAL nº 38.950 seria aprovado.

**3º QUESITO:** Em face da resposta dada ao quesito 2 supra, em quanto se deve estimar o prejuízo causado aos autores? **R.:** Face a resposta dada ao quesito anterior entendemos não ser pertinente o cálculo de prejuízos.

**4º QUESITO:** Em quanto se avalia a desvalorização sofrida pelas propriedades dos autores, em decorrência do Decreto 11.849/92, relativo à utilização de tais propriedades, de 1995 até a data da diligência? **R.:** O cálculo da desvalorização patrimonial referente aos imóveis dos Autores para janeiro/2000, decorrente do Decreto 11.849/92 comparativamente a utilização primitiva segundo o Decreto Municipal 834 de 31/01/77, foi apresentado na resposta dada ao 6º quesito dos Autores. Na resposta dada ao 5º quesito dos Autores apresentamos a melhor utilização dos imóveis, conforme ocupação determinada pelo Decreto nº 11.849/92.

Permanecendo, atualmente, os referidos imóveis desprovidos de ocupação construtiva segundo a melhor ocupação determinada pelo Decreto nº 11.849/92, entendemos não ocorrer desvalorização das propriedades desde 1995.

No decorrer da elaboração do presente Laudo Pericial o ilustre A. Técnico dos Autores nos forneceu cópias xerox dos Registro Geral de Imóveis relativo aos lotes por nós mencionados na presente avaliação. Consta destes registros, datas diferentes da que por nós foi indicada, que entendemos devem ser melhor analisadas por um advogado, área adstrita ao mesmo.

Nada mais tendo a acrescentar, damos por concluído o presente LAUDO PERICIAL, com folhas digitadas em computador, uma planta de localização, fotografias e anexos que vão por mim devidamente assinadas, ressaltando que os Réus não formularam quesitação.

Peço a juntada destes aos Autos, para os devidos fins.

Rio de Janeiro, de de 2001.

Júlio César Ribeiro de Barros

Perito do Juízo

## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A experiência vivenciada nesse trabalho, não obstante o exercício na atividade da Perícia exercido pelos autores, aliado às pesquisas bibliográficas, permitem as seguintes conclusões e recomendações, que deverão servir ao juízo na formulação de sua sentença:

1- Deve-se priorizar nas cidades um sistema de gestão objetivando a sustentabilidade dos assentamentos humanos, ajustando os dilemas do processo de planejamento urbano e ambiental, para a aplicação de instrumentos preventivos e de controle, mitigando os impactos ambientais em áreas urbanas, e promovendo resultados mais eficientes e de maior eficácia.

2- Para se obter a sustentabilidade ambiental nas cidades é necessário o esforço dos governantes, inserindo a variável ambiental em todos os níveis das políticas públicas, legislação/zonamento ambiental, fiscalização, controle, programas de educação ambiental e de geração de renda em comunidades carentes, dentre outras. Cabe ao Poder Público a sua eficácia, entretanto é também de suma importância a conscientização da sociedade na valorização do uso e ocupação do solo.

3- Entre as estratégias preventivas deverão estar presentes a análise ambiental nas Políticas Municipais, Planos Diretores Urbanísticos e Programas Urbanos. É de suma importância a análise dos urbanistas para a melhoria da qualidade de vida nas cidades. A deficiência no planejamento urbano gera tensões sob o ponto de vista social, onde o Homem fica suscetível à doenças de origem tóxicas, endêmicas, deficiência de higiene e psicológicas geradas pela ansiedade, angústia e compulsão, próprio dos grandes centros.

4- A propriedade urbana deve atender a sua função social, respeitando a Constituição Federal, impondo uma série de sanções ao proprietário que mantém uma propriedade para fins especulativos. A concentração exacerbada da propriedade na mão de poucos, pode prejudicar a sociedade, não permitindo o acesso real à aquisição da propriedade a toda a coletividade. O proprietário urbano e/ou rural tem direitos e deveres, ou seja, tem o direito de dispor de sua propriedade desde que atenda a sua função social.

5- Como pode ser observado ao longo desse trabalho a ocupação racional urbana é um assunto complexo, no qual se faz necessário uma ação conjunta entre governo, setor produtivo e sociedade civil, como parceiros para promoção do desenvolvimento sustentável conciliando métodos de proteção ambiental e eficiência econômica.

Cabe ao governo mudar a legislação edilícia de uma determinada área transformando em Unidades de Conservação Ambiental-UCA's por seus atributos ecológicos, originando um aproveitamento especial do uso e ocupação do solo e de manejo de seus ecossistemas naturais.

Entretanto se a área em questão é de domínio privado e o governo não interveio promovendo a desapropriação por não poder arcar com as custas da indenização, deverá criar então novas formas de exploração comercial para o proprietário, tais como: incentivos fiscais; orientação ampla por parte de seu corpo técnico para a viabilização do novo projeto a ser apresentado pelo proprietário. na busca de um aproveitamento econômico.

Essa nova forma de aproveitamento estaria voltada para projetos que favoreçam a pesquisa científica, proporcionem recreação e lazer, ofereçam educação ambiental, conservem os recursos naturais e genéticos concomitante com geração de renda.

O proprietário ao conseguir permanecer com esta área terá em suas mãos um patrimônio ambiental da cidade de expressivo valor, vez que retrata resquícios de ecossistemas em extinção no Planeta, como é o caso da “**Área de Proteção Ambiental -APA de Grumari**” que apresenta uma bela e rara área de restinga e Mata Atlântica no município do R.J., alvo do presente trabalho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARRUDA, Kátia Magalhães. **A função social da propriedade e sua repercussão na propriedade urbana.** Revista de Informação Legislativa Outubro/Dezembro. Brasília Ano 33 nº132, 1996.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Senado Federal, 1988.
- BEZERRA, Maria do Carmo de Lima et al. **Gestão dos Recursos Naturais: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente; IBAMA; Consórcio TC/BR/FUNATURA, 2000.
- MALUF, Carlos Alberto Dabus. **Limitações ao direito de propriedade.** São Paulo: Saraiva, 1997.
- MMA. **Os ecossistemas brasileiros e os principais macrovetores de desenvolvimento: subsídios ao planejamento da gestão ambiental.** Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, Secretaria de Coordenação dos Assuntos do Meio Ambiente, Programa Nacional de Meio Ambiente – PNMA – Brasília: MMA, 1995.
- PHILIPPI JR., A. et al. (editores). **Municípios e Meio Ambiente – Perspectivas para a Municipalização da Gestão Ambiental no Brasil.** São Paulo: Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 1999.
- RESOLUÇÕES CONAMA, 1984/91. Conselho Nacional do Meio Ambiente, 4ed. rev. e aum., IBAMA. Brasília: IBAMA, 1992.
- RIBEIRO, M.A.et al. **Município e Meio Ambiente.** Belo Horizonte: FEAM, 1995.
- SANTOS, M. **A Urbanização Brasileira.** São Paulo: HUCITEC, 1993.
- SILVA, José Afonso da. **Direito urbanístico brasileiro.** 2ª ed. São Paulo: Malheiros,1995.
- WIRTH, L. O Urbanismo como Modelo de Vida. In: VELHO,O.G. (Org) **O fenômeno Urbano.** Rio de Janeiro: Zahar, 1967.
- Guia das Unidades de Conservação Ambiental do Rio de Janeiro –** Rio de Janeiro: IBAM / DUMA, PCRJ / SMAC, 1998.