

AVALIAÇÃO DE SERVIDÃO EM ÁREA DE RISCO

GUILHON, JOSÉ ESTEVAM MASSENA

Engenheiro Civil, Pós Graduado em Avaliações e Perícias de Engenharia UFF/IEL

CREA RJ 38.054/D e IEL 664

Rua Arnaldo Quintela, Nº 56/403-Botafogo

Rio de Janeiro, RJ- CEP 22280-70

Fone: (21) 2244-72-72/e-mail: egmestre@ig.com.br

***Resumo.** Este trabalho tem por objetivo apresentar um critério para determinar o valor da indenização pela presença de servidão em áreas consideradas de risco. Tendo em vista se tratar de uma exceção, a situação não tem critérios definidos na NBR 14653-2, atual norma de avaliação*

***Abstract.** This paper aims to present a criterion to determine the value of the indemnity for the presence of servitude in considered risk areas. For being an exception, the situation has not definite criteria in the current evaluation's norm NBR 14653-2.*

***Palavras-Chave:** Riscos, Restrições, Avaliação de Servidão*

1.0 - Prólogo

Este trabalho surgiu em decorrência da ação de servidão proposta por The Rio de Janeiro Tramway Light and Power Co. Ltd. contra réu desconhecido representada por Maria da Silva Vou Me Dar Bem à Beça Neta, na 1905^a Vara Cível da Capital.

A área gravada por servidão na propriedade dos réus foi instituída através do decreto que declarava de utilidade pública uma faixa de terra destinada à passagem das linhas de transmissão Magno - Olaria – no bairro de Madureira, no Estado do Rio de Janeiro.

Indicado como assistente técnico da autora no processo coube-me a tarefa de apurar o justo valor para indenização em função da implantação da servidão, bem como apresentar crítica ao laudo do perito de nomeação do Juízo. No que concerne à crítica ao laudo da “expert” de nomeação do Juízo será apresentada, exclusivamente, com intuito de demonstrar a necessidade de definição de critérios para se atingir o valor da indenização pautada em bases fundamentadas ou justificadas, uma vez que a crítica em si não é objeto do presente trabalho razão pela qual o parecer é apresentado como anexo. A proposta consiste em trazer ao presente fórum técnico a abordagem técnica adotada no “case”, visando sobretudo definir parâmetros e paradigmas para contemplar esta lacuna que constantemente são vivenciadas pelas empresas concessionárias de serviços que fazem uso de servidão.

2.0 - Características da propriedade atingida e legislação pertinente

A área objeto da servidão tem 18.500m², de formato de um polígono irregular, situada à da Rua Pereira da Costa 240,00m do prolongamento da rua e à 400,00m do prolongamento da Rua Rua Sadock de Sá, próximo à capela São José da Pedra, freguesia de Irajá, nesta cidade, compreendida na faixa de 30,00m de largura destinada à linha de transmissão “Ramal Sanatório”, medindo 115,00m, 30,00m e 7,00m confrontando com terras da Companhia Predial, ou sucessores: 540,00m, em dois segmentos de 310,00m e 230,00m confrontando com o remanescente do imóvel serviente: 31,00m confrontando com o remanescente do imóvel serviente: e, finalmente, 664,00m em três segmentos de 238,00m, 296,00m e 130,00m confrontando com o remanescente do imóvel serviente.

A área está situada no topo do morro do Dendê, no bairro de Madureira, na XV Região Administrativa, cujas características topográficas são bastante acentuadas conforme se observa nas curvas de níveis da planta aerofotogramétrica da prefeitura, ressaltando que a mesma situa-se acima da cota 200. Conforme Decreto nº 322, de 3 de março de 1976 está inserida em na Zona Especial 01 devendo - se atentar para os seguintes fatos:

*“Art. 163. A ZEI compreende as áreas acima da curva de nível de 60 m, nos morros do Pão de Açúcar, Urca, Telégrafo, e serra do Engenho Novo, e as que estão acima da curva de nível de 100m, nos demais morros e serras do Município, **consideradas áreas de reserva florestas, obedecida a competência federal.**” (O Grifo é nosso)*

“§ 2º A conservação e manutenção da cobertura florestal existente nas áreas definidas neste artigo constituem obrigação dos respectivos proprietários.”

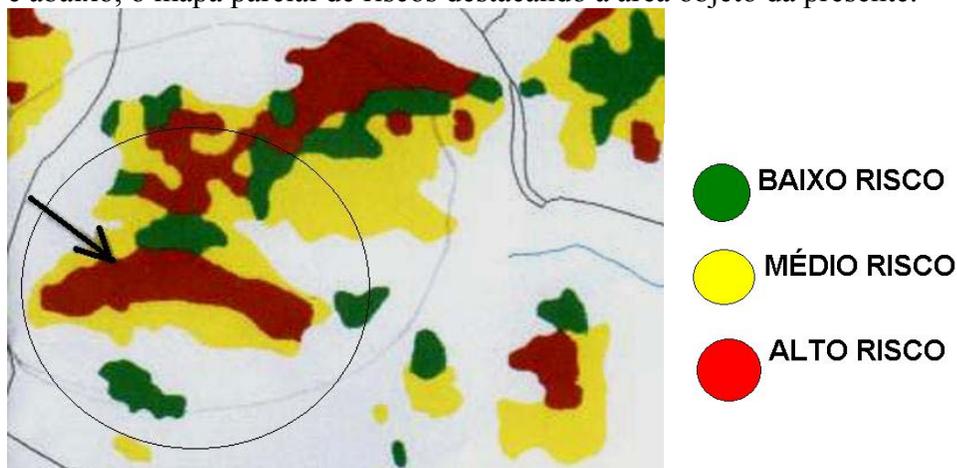
“Art. 164 – Nas áreas de ZEI não é permitido loteamento ou arruamento de iniciativa particular, tolerando-se apenas o desmembramento em lotes com testada para logradouro

público reconhecido, com testada e área mínima correspondentes a lote de Segunda categoria.”

“Art. 165. As áreas situadas em ZE1 ressalvado o disposto nos artigos 166, 167 e 168, são “non aedificandi”.

Desta forma, com base na legislação a área objeto da lide é “non aedificandi”.

A linha atinge 18.500,00m² de uma área localizada e classificada pela GEO RIO como “**ÁREA DE RISCO**” (consulta realizada à GEO RIO - Diretoria de Geotécnica do Rio de Janeiro, em 02/12/2005). Em anexo planta com características geológicas da área objeto da lide e adjacências e abaixo, o mapa parcial de riscos destacando a área objeto da presente.



3.0 - Normas e critérios técnicos observados

A Norma Brasileira de Avaliações de Bens - NBR 14653-2 (2004)¹ no item 11.2 aborda a questão da servidão. No item 11.2.2.1 estabelece que o valor da indenização pela presença de servidão corresponde à perda de valor do imóvel decorrente das restrições a ele impostas sedo que o subitem a) preconiza o denominado critério “ANTES E DEPOIS”.

A antiga norma NBR 13.820 Avaliações de servidões - Procedimentos da ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas (1997)², que era antes da entrada em vigor da NBR 14562 a norma que estabelecia procedimentos para avaliação de servidões impostas a imóveis em seu item 6.1 é definia:

“O cálculo do valor correspondente à servidão deve abranger todas as restrições impostas à área gravada pela servidão e deve ser feito levando-se em conta valores de mercado imobiliário, obediência às legislações federais, estaduais, e municipais disciplinadas do uso e ocupação do solo, às normas de avaliação vigentes e às específicas para cada caso.” (Sic - o grifo é nosso)

A Instrução Normativa nº 01/94 de 10 de novembro de 1994, da Secretaria do Patrimônio da União do Ministério da Fazenda/Manual de Avaliação Técnica de Imóveis da União, publicada no Diário Oficial de 16 de novembro de 1994³ estabelece:

O Fator de Restrição Legal – Frl - é aplicável aos terrenos sobre os quais incidam restrições legais ao seu pleno aproveitamento, bem como às benfeitorias no caso tombamento. Os seguintes parâmetros são sugeridos:

- Faixa “non aedificandi” de qualquer natureza: 0,10
- Reserva Florestal: 0,10

4.0 - Métodos de cálculo

Antes da entrada em vigor da NBR 14563-2 os critérios frequentemente observados em laudos judiciais eram o de critérios da Renda, Pellegrino, José Calos (1978)⁴, Phillippe Westin Westin⁵ e o critério “Antes e Depois”. Em cenários extra judiciais, em nível de negociações, no caso específico da Petrobrás, o critério desenvolvido por Cazes, Hamilton Leal/Silva, Fernando Andrade (1995)⁶. Nas situações em que a área e servidão é “non aedificandi”, tem sido observado a utilização da Instrução Normativa nº 01/9 de 10 de novembro de 1994, da Secretaria do Patrimônio da União.

No último COBREAP, Guilhon (2003)⁷ aborda casos especiais de servidão questionando a validade dos fatores.

5.0 - Abordagem técnica adotada

A determinação do valor da indenização pela presença de servidão diante das características especiais do “case” e objeto do presente trabalho, isto é, em áreas consideradas de RISCO, embora de rara ocorrência, necessita de uma diretriz, visto que não é contemplada pelos critérios e parâmetros definidos na NBR 14563-2, sendo oportuno ressaltar que em área de RISCO não há aproveitamento econômico sendo inclusive obrigação do poder público zelar para que também não haja ocupação de nenhuma natureza. Desta forma, o critério denominado **ANTES e DEPOIS** definido na NBR 14563 Norma Brasileira de Avaliações de Bens é inócuo.

Observando que as áreas de risco são classificadas, no município do Rio de Janeiro pela GEO RIO em três categorias sendo que no “case” apresentado a área em questão era de risco máximo foi atribuído como indenização, norteadas considerações assinaladas pela antiga norma NBR 13.820 (1997)² transcritas no terceiro parágrafo do item 3.0 do presente e pelo critério de Phillippe Westin⁵ a utilização de um fator de máximo de 15% decorrente da composição das seguintes parcelas: 10% relativo aos perigos decorrentes; 2% relativo a indução e 3% em decorrência da fiscalização e reparo.

Outrossim, deve-se observar que no “case” a área além de ser de risco era também “non aedificandi”, razão pela qual aplicou-se o fator de 10% preconizado pela instrução normativa do Patrimônio da União.

Embora a aplicação destes fatores não se coadunem com a tendência científica da Engenharia de Avaliações, em especial observando com os critérios definidos no item 8.2.1.4 da NBR 146523-5, que visa sedimentar uma prática mais fundamentada nas avaliações, mas tanto a determinação da indenização em área de RISCO como de área NON AEDIFICADI em áreas de preservação ambiental devem ser tratadas como exceção. Desta forma, o critério proposto justifica-se, mesmo desprovido de grau de fundamentação e precisão nos moldes definidos pela NBR 14563-2, uma vez que busca uma diretriz com objetivo evitar grandes distorções nas avaliações judiciais e sobretudo o enriquecimento ilícito muitas vezes observados exatamente pela falta critérios abalizados em instrução normativa norteadora.

6.0 - Conclusão e Recomendações

Conclusão: Diante do exposto, concluímos em face a na falta de instrução normativa tendo por base estudos mais profundos que analise as exceções das indenizações de servidão, que seja adotado o valor máximo 15% para área de considerada RISCO e o valor mínimo de 10,84% sendo este Campo de Arbítrio definido com base no Anexo A item A5 da NBR 14563-2

Recomendações: Que os IBAPES regionais provam estudos neste sentido visado e divulguem critérios para contemplar as exceções referentes as indenizações de servidão.

7.0 - Bibliografia

- 1 - ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 14563-2 –Norma Brasileira de Avaliação de Bens;
- 2 - ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR 13820 - Avaliação de Servidão Procedimentos (1997),
- 3 - IN 01/94 (1994): Instrução Normativa da Secretaria do Patrimônio da União do Ministério da Fazenda (1994), Manual de Avaliação Técnica de Imóveis da União,
- 4 - PELLEGRINO, JOSÉ CALOS (1978): Avaliação de Faixas de Servidão de Passagem (Anais do I COBREAP (São Paulo),
- 5 - PHILLIPE WESTIN (...), American Institute of Real Estate Appraisers,
- 6 - CAZES, HAMILTON LEAL/SILVA, FERNANDO ANDRADE (1995): Metodologia de Cálculo para Indenizações por Servidão de Passagem em Faixas de Domínio de Dutos para Petróleo, Gás e Derivados (VIII COBREAP, Florianópolis);
- 7 - GUILHON, JOSÉ ESTEVAM MASSENA (2003) Um Caso Especial De Avaliação De Servidão (XII COBREAP, Belo Horizonte/MG);

ANEXO

Exmo. Sr. Dr. Juiz de Direito da 1905^a Vara Civil Da Comarca do Rio de Janeiro – R.J.

Processo nº: 2000.000-0

Ação: Constituição de Servidão Administrativa

Autor: The Rio de Janeiro Tramway Light and Power Co. Ltd. contra réu desconhecido representada por Maria da Silva Vou Me Dar Bem à Beça Neta, na 1905^a Vara Cível da Capital.

Réu: Proprietário desconhecido representada por Maria da Silva Vou Me Dar Bem à Beça Neta

I - INTRODUÇÃO

Tendo em vista o trabalho apresentado pelo ilustre perito de nomeação do Juízo, vem este Assistente - Técnico aduzir o seu parecer-técnico, enfocando aspectos técnicos relevantes, sempre com o intuito de oferecer ao ilustre julgador mais subsídios para analisar e concluir a presente.

II - COMENTÁRIOS

No laudo do perito de nomeação do Juízo são apresentadas as respostas aos quesitos formulados pela partes, bem como o cálculo do valor da servidão e documentário fotográfico. Para apurar o valor da área objeto da lide utiliza modelos matemáticos empíricos e fatores que computam a influência da topografia e de restrição legal. Finalmente, aplicando critério clássico para apurar valores de servidões de *Philippe Westin* concluiu que o valor de mercado para indenização da constituição de servidão é de R\$ 84.200,00 (oitenta e quatro mil e duzentos reais). Ademais, o laudo esclarece um ponto crucial da lide quando informa que a certidão de fls. 102 não fornece elementos técnicos necessários e suficientes capazes de garantir que a área objeto da lide está nesta propriedade, ou seja, o documento apresentado pela suplicada não comprova que a mesma é proprietária da área destinada à presente servidão.

Inicialmente, antes de adentrar na análise técnica no que concerne a avaliação e assinalar os fatos que merecem reconsideração do ilustre “expert” de nomeação do Juízo, cabe consignar que a área objeto da presente servidão contém uma série restrições quanto ao uso. A linha atinge 18.500,00m² de uma área localizada e classificada pela GEO RIO como “**ÁREA DE RISCO**” e pela legislação como “**NON AEDIFICANDI**”. Tais fatos merecem o devido destaque uma vez concomitantemente interferem diretamente na determinação do valor da área da servidão a ser indenizada.

Por oportuno, registramos que em “**ÁREA DE RISCO**” não existe aproveitamento econômico sendo que, além de não ser permitido qualquer aproveitamento, cabe ao poder público, no caso o município, agir retirando da mesma qualquer tipo de ocupação.

Para que não parem dúvidas ou mesmo argumentos calcados em sofismas, faz se mister consignar que a linha implantada na área não tem contato com o solo instável visto que as fundações das torres estão implantadas em cotas de assentamento devidamente estudadas através de sondagens e análise das características de resistência do solo, sendo que as mesmas são assentadas no interior do subsolo estável e, assim como as estruturas, são devidamente dimensionadas com base em critérios preconizados por normas. Desta forma, não cabe cotejar a

implantação legal da linha com qualquer outro tipo de ocupação desprovida de legalidade e de fundamentação técnica e que acarretam em última análise em risco à sociedade.

Analisando os cálculos aduzidos no laudo do ilustre perito de nomeação do Juízo, registramos que a NBR 14563/2 oferece alternativas de cálculos de maior precisão, mesmo diante das características especiais da presente avaliação. Desta forma, não endossamos os cálculos e valores do laudo do perito, em especial no tange ao valor apurado para servidão, uma vez que no laudo pericial não é computado a desvalorização da área por ser “**ÁREA DE RISCO**”. O laudo do perito restringe-se apenas a desvalorização da área por ser considerada “**AREA NON AEDIFICANDI**” conforme foi devidamente comprovado por meio da legislação. Ocorre que há uma diferença relevante entre os dois fatos, ou seja, uma área “NON AEDIFICANDI” perde valor por não se poder edificar, trata-se de uma área com limitação ou restrição, enquanto uma “**ÁREA DE RISCO**” é vedada qualquer utilização de ocupação. Assim sendo, não cabe computar desvalorização e seccionamento da área em decorrência da implantação da linha visto que em área de risco nada se pode fazer.

Isto posto, o laudo do perito supervaloriza a área a ser indenizada em 23% pois computa equivocadamente 8% de desvalorização do remanescente e 15% em decorrência de seccionamento do imóvel sendo ainda que o fator de seccionamento só se aplica segundo a teoria de Phillippe Westin para oleodutos e não em linhas configurando-se em erro conceitual grasso no laudo pericial.

Desta forma, adotando se todos os cálculos do laudo do perito e restringindo-se a aplicação dos fatores apenas aos incômodos e restrições realmente impostos pela implantação da linha referentes a acesso a área para manutenção e eventuais ricos devidamente computados no laudo do perito de nomeação do Juízo resulta num fator total de 15% que acarreta numa indenização de R\$ 33.230,00 (trinta e três mil duzentos e trinta reais) $\{V_i = 0,15 \times R\$ 221.533,80 = R\$ 33.230,07\}$

Em nossa abordagem técnica aplicamos o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado definido na NBR 14563/2, observando-se todas limitações de uso da área, aplicamos o critério de *Phillippe Westin* e concluímos que a presente indenização é de R\$ 51;000,00 (cinquenta e um mil reais).

Finalmente, registramos que é necessário que o perito esclarece alguns fatos observados em seu laudo tendo em vista que na página 6 do laudo do ilustre perito de nomeação do Juízo encontra-se assinalado:

“Então, podemos afirmar que a faixa de servidão objeto da presente demanda, por estar posicionada acima da cota 100m, encontra-se localizada em Zona Especial 1.

Por fim, o referido Decreto estabelece, ainda, em seu Art. 165:

“As áreas situadas em ZE-1, ressalvado o disposto nos artigos 166, 167 e 168, são ‘non aedificandi’ “.

*Neste prisma, cabe esclarecer que, conquanto a posição da faixa de servidão objeto da lide esteja acima da cota dos 100m, portanto, seja non aedificandi, existe a aprovação de um projeto de creche **no imóvel** da*

altura também acima daquela cota, consoante cópia dos documentos recebidos do assistente técnico da parte ré, anexados ao laudo.” (Sic - o GRIFO É NOSSO).

Na página 5 do laudo do perito encontra-se registrado:

“Portanto, na tentativa de verificar tal sobreposição, passamos a efetuar uma análise eminentemente técnica da descrição do imóvel de propriedade da Ré, às fls. 102 dos Autos.

Assim, constatando que, conquanto seja possível plotar o ponto inicial do terreno, sua definição, atrelada a confrontantes e vertentes, sem amarrações por ângulos, não permite delimitar o imóvel em questão.

Da forma como o lote foi descrito, sem amarração de ângulos, poder-se-ia imaginar infinitas definições de área e forma para o terreno da Ré.” SIC.

Data vênia, mas o laudo do ilustre de nomeação do perito apresenta fatos confusos e controvertidos, uma vez ora afirma que não tem elementos para identificar a área que a Ré alega ser proprietária por falta de amarrações e na página seguinte afirma existir a aprovação de um projeto de creche “no imóvel”. Ademais, sendo a **ÁREA DE RISCO**, conforme comprovam as plantas da GEO RIO **não pode existir projeto aprovado na área da servidão objeto da lide**, sendo descabido tal registro em seu laudo, visto que em nada acrescenta ao esclarecimento do feito.

Visando fornecer maiores esclarecimentos sobre aprovação de projetos em área de encosta (NÃO DE RISCO) anexamos a legislação pertinente.

III – RESPOSTA AOS QUESITOS FORMULADOS

QUESITOS DA AUTORA

1º Quesito: Descrever, pormenorizadamente, o imóvel objeto da presente ação, indicando suas metragens, a localização, topografia do terreno e demais características que possam interessar ao perfeito esclarecimento da causa.

RESPOSTA: A área objeto da servidão tem 18.500m², de formato de um polígono irregular, situada à 240,00m do prolongamento da Rua Pereira da Costa e à 400,00m do prolongamento da Rua Sadock de Sá, freguesia de Irajá, nesta cidade, compreendida na faixa de 30,00m de largura destinada à linha de transmissão “Ramal Sanatório”, medindo 115,00m, 30,00m e 7,00m confrontando com terras da Companhia Predial, ou sucessores: 540,00m, em dois segmentos de 310,00m e 230,00m confrontando com o remanescente do imóvel serviente: 31,00m confrontando com o remanescente do imóvel serviente: e, finalmente, 664,00m em três segmentos de 238,00m, 296,00m e 130,00m confrontando com o remanescente do imóvel serviente.

A área está devidamente assinalada nas fls 6 e 7 da planta nº 3901-A L.T. Ramal Magno – Olaria (planta geral), anexa aos autos e que faz parte de um projeto de 7 folhas com escala 1:1000. A área está situada no topo do morro do Dendê, no bairro de Madureira, na XV Região Administrativa, cujas características topográficas são bastante acentuadas conforme se observa nas curvas de níveis da planta aero fotogramétrica da prefeitura em anexo e no projeto na 3902 fl2 (Ramal Sanatório – Perfil), ressaltando que a mesma situa-se acima da cota 200.

Dentre os fatos mais relevantes da presente perícia cabe destacar que a área objeto da lide está inserida em na Zona Especial 01, conforme Decreto no 322, de 3 de março de 1976 devendo – se atentar para os seguintes fatos:

*“Art. 163. A ZE1 compreende as áreas acima da curva de nível de 60 m, nos morros do Pão de Açúcar, Urca, Telégrafo, e serra do Engenho Novo, e as que estão acima da curva de nível de 100m, nos demais morros e serras do Município, **consideradas áreas de reserva florestas, obedecida a competência federal.**” (O Grifo é nosso)*

“§ 2º A conservação e manutenção da cobertura florestal existente nas áreas definidas neste artigo constituem obrigação dos respectivos proprietários.”

“Art. 164 – Nas áreas de ZE1 não é permitido loteamento ou arruamento de iniciativa particular, tolerando-se apenas o desmembramento em lotes com testada para logradouro público reconhecido, com testada e área mínima correspondentes a lote de Segunda categoria.”

“Art. 165. As áreas situadas em ZE1 ressalvado o disposto nos artigos 166, 167 e 168, são “non aedificandi”.

Desta forma, com base na legislação a área objeto da lide é “NON AEDIFICANDI”.

Em consulta realizada à GEO RIO - Diretoria de Geotécnica do Rio de Janeiro, em 02/12/2005, tivemos acesso as plantas com características geológicas da área objeto da lide e adjacências assim como os mapas da áreas de riscos da região. Em anexo apresentamos as mesmas que comprovam de forma cabal que, além da restrição da legislação supracitada, a área objeto da lide é considerada de alto risco não podendo em nenhuma hipótese se edificar.

Completando a resposta ao presente quesito anexamos o documentário fotográfico, onde se observa que a área objeto da lide é cercada por favelas por todos os lados não havendo ocupação irregular apenas nos trechos onde se observa pedras soltas e afloramentos rochosos.

2º Quesito: Informar se o imóvel objeto da lide é ou não o mesmo que o descrito na certidão de fls. 102, que a ré se diz proprietária.

RESPOSTA: Conforme assinalou o laudo do perito de nomeação do Juízo a certidão de fls. 102 não fornece elementos técnicos necessários e suficientes capazes de garantir que a área objeto da lide está nesta propriedade. O ponto de amarração da área de servidão está a 240,00m do prolongamento da Rua Pereira da Costa e à 400,00m do prolongamento da Rua Sadock de Sá, enquanto o documento de fls. 102 não apresenta pontos de amarração, ou seja, não existem neste

documento os elementos dimensionais com ângulos capazes comprovar que a servidão atingiu a área da ré.

3ºQuesito: Informar se a oferta da Autora, à época, correspondia ao valor real e atual do bem, considerando a finalidade específica que se busca com a presente ação, qual seja meramente a de constituição de servidão (não se trata de desapropriação de domínio).

RESPOSTA: O valor ofertado pela autora foi de Cz\$ 35.076,00 (trinta e cinco mil e setenta e seis cruzados), em 31 de julho de 1986, equivalentes hoje a R\$ 2.989,51 (dois mil novecentos e noventa e nove reais e cinquenta e um centavos) (com base na tabela de correção monetária do Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro) corrigido para janeiro de 2006 utilizando o valor da nova UFIR (R\$ 1,649).

4ºQuesito: Demonstrar o acerto do referido valor através dos critérios de arbitramento aplicáveis ao caso, demonstrando, se do mesmo discordarem, as razões da discordância, e fixando, nesse caso, o quantum que considerem adequado.

RESPOSTA: O valor ofertado encontra-se defasado com a realidade atual do mercado. O valor máximo de mercado para a faixa objeto da lide obtido com base no Método Comparativo e restrições apontadas no laudo foi de R\$ 51.000,00 (cinquenta e um mil reais). Todavia, se adotarmos o valor apurado no laudo do ilustre perito devidamente corrigido com a retirada dos fatores de desvalorização do remanescente e seccionamento da área (só utilizado em caso de oleodutos) incabíveis para o caso conforme demonstramos, chega-se a R\$ 33.230,00 (trinta e três mil e duzentos e trinta reais).

5ºQuesito: Queiram, finalmente, prestar ao Juízo quaisquer esclarecimentos complementares que considerem úteis ao feito.

RESPOSTA: Entendermos ser necessário que o ilustre perito de nomeação do Juízo discorra em seus esclarecimentos sobre a desvalorização de áreas situadas em área de risco, fato de suma importância não abordado em seu laudo, destacando em especial a desvalorização apenas deste fato, isto é, destacando a desvalorização da área observado o fato de se tratar de área de risco, sobretudo aduzindo a fundamentação pertinente, assim como efetue também a devida correção em seu laudo desconsiderando o fator de 15% acrescido indevidamente na indenização uma vez que computou equivocadamente um fator com base na teoria de Phillippe Westin de seccionamento da área só utilizado em casos de oleodutos nunca em casos de linhas de transmissão. Nada mais há a acrescentar.

V - CONCLUSÃO:

O valor da indenização para a constituição da servidão para área de 18.500,00m² é de R\$ 51.000,00 (cinquenta e um mil reais) em 28 de dezembro de 2005.

VI - ENCERRAMENTO

Nada mais tendo a acrescentar o presente laudo vai por mim assinado e rubricado em todas as suas folhas e anexos.

Rio de Janeiro, 02 de janeiro de 2006

José Estevam Massena Guilhon
Eng. Civil CREA-RJ 38.054/D
Especializado em Engenharia de Avaliações com Pós-
Graduação em Engenharia de Avaliações e Perícias de
Engenharia pela Universidade Federal Fluminense

Anexos:

Anexo I - Documentário fotográfico

Anexo II - Memória de Cálculo

Anexo III - Plantas da GEO RIO e Planta Aerofotogramétrica

ANEXO I – DOCUMENTÁRIO FOTOGRÁFICO



Vista parcial da área de risco e área de servidão e assentamento no entorno.



Vista parcial da área de risco e área de servidão e assentamento no entorno.

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 - INTRODUÇÃO

O imóvel objeto da presente avaliação, área destinada à servidão, localizada no topo do morro do Dendê, tem uma série de agravantes e características muito especiais, tanto quanto a sua localização, cercado por favela, topografia, mas sobretudo por estar inserido em área NON AEDIFICANDI e em ÁREA DE RISCO.

A Norma Brasileira de Avaliação de Bens da ABNT NBR 14.653/2 não contempla um critério direto de avaliação para uma área nestas condições.

No item 11.2.2.1 Critérios (Servidões) a norma preconiza:

“O valor da indenização pela presença de servidão corresponde à perda do valor do imóvel decorrente das restrições a ele impostas, calculadas, alternativamente por:

“a) diferença entre as avaliações do imóvel original e do serviente, na mesma data de referência (critério “antes e depois”), com consideração de circunstâncias especiais, tais como alterações do uso do solo, ocupação, acessibilidade e aproveitamento.”

“b) diferença entre os valores presentes dos rendimentos imobiliários líquidos relativos ao uso do imóvel antes e depois da instituição da servidão.”

A área objeto da lide não sofreu em decorrência da implantação da servidão restrição que acarretasse em alterações do uso do solo, acessibilidade e aproveitamento, ou seja, não sofreu perda econômica uma vez que na mesma nada se pode fazer pelas razões já discorridas no laudo. Desta forma, os critérios normativos supracitados não se aplicam. Por outro lado, a única instrução normativa que aborda a determinação do valor de áreas situadas em ZR1 ‘NON AEDIFICANDI’ destinada a reserva florestal é a instrução normativa nº 01/94 das Secretaria do Patrimônio da União do Ministério da Fazenda cujos termos a seguir transcrevemos:

“7.3.9 Fator de Restrição Legal – Frl

É aplicável aos terrenos sobre os quais incidam restrições legais ao seu pleno aproveitamento, bem como às benfeitorias no caso de tombamento. Os seguintes parâmetros são sugeridos:

“ - Faixas “ non aedificandi” de qualquer natureza Frl = 0,10”

“ - Reserva Florestal Frl = 0,10

Outro ponto a ser abordado que também não é diretamente contemplado pela norma é a desvalorização dos imóveis em função da presença de favelas. Não foram feitos estudos que preconizem fatores fundamentados a serem aplicados para apurar tal desvalorização.

Isto posto, entendemos que a maneira mais adequada para avaliar a presente servidão é determinar o valor unitário de mercado (venda) de terrenos na região através do Método Comparativo definido na norma, tendo por base um lote paradigma, observando a topografia da área avalianda, fazendo uso de modelos obtidos por meio da Estatística Inferencial cujos parâmetros e abordagem estão também definidos na NBR 14563/2. Concomitantemente, computar nestes modelos a desvalorização pela localização (aplicando a desvalorização de 50%

na variável localização “Vo”) devidamente justificada (Anexo 2 da memória de cálculo) e aplicar o fator de restrição legal definido na instrução normativa nº 01/94 das Secretarias do Patrimônio da União.

De posse deste, isto é, valor unitário com restrição, o valor da servidão deve ser definido aplicando os fatores pertinentes de restrição do critério Clássico de “Phellipe Westin” uma vez que os demais definidos na norma não podem ser aplicados cabendo ressaltar que o objetivo da perícia e avaliação é o valor de servidão (não se trata de desapropriação).

2.0 – MÉTODOS APLICÁVEIS

2.1 - Comparativo de Dados de Mercado

O Método Comparativo de Dados de Mercado é definido na NBR 14653-2. O valor deve se obtido através da comparação direta com dados de mercado assemelhados quanto às características intrínsecas e extrínsecas. As características e os atributos dos dados pesquisados que exercem influência na formação dos preços e, conseqüentemente, no valor, devem ser ponderados por homogeneização fundamentados ou por inferência estatística, respeitados os níveis de fundamentação e precisão definidos na norma. É condição fundamental para a aplicação deste método a existência de um conjunto de dados que possa ser tomado, estatisticamente, como amostra do mercado imobiliário. Isto posto, no presente caso, foi possível realizar a determinação do valor do imóvel através do Método Comparativo por meio da inferência estatística.

2.2 CRITÉRIO DE PHILLIPE WESTIN

O Critério de Phillipe Westin estabelece os seguintes fatores de depreciação por implantação de linhas de transmissão:

- A) Proibição de construção - 0,30
- B) Limitação de culturas - 0,10
- C) Perigos decorrentes - 0,10
- D) Indução - 0,02
- E) Fiscalização e reparo - 0,03
- F) Desvalorização do remanescente - 0,08

O ilustre engenheiro José Calos Pellegrino no trabalho Avaliação de Faixas de Servidão de Passagem (Anais do Primeiro Congresso de Avaliações e Perícias, São Paulo, 1978) classifica os fatores supra nas seguintes categorias:

“ fatores de risco: possibilidade de rompimento dos cabos elétricos por fadiga, vento, etc., defeitos no isolamento e/ou aterramento próximo às estruturas das torres, maior facilidade de atração de raios” (Sic.).

“ fatores de incômodo: indução causando interferências nos aparelhos elétricos (radio, televisão, telefone sem fio, etc.), passagem pela faixa de pessoal de manutenção, alheio ao proprietário do imóvel serviente, problemas psicológicos causados aos que reticentes em residir próximo à faixa de projeção das linhas de transmissão devido aos fatores de risco;“(Sic.)

“- fatores de restrições: impedimento de qualquer construção na faixa atingida pela Lt., proibição de culturas de maior porte, proibição de queimadas na faixa e também lindeiras;”(Sic)

Para o caso de linhas de transmissão, o critério informa que o valor máximo de depreciação é de 63% decorrente do somatório dos fatores supra especificados relativos à proibição de construção, limitação de culturas, perigos decorrentes de rompimento de cabos, indução, incômodos decorrentes de fiscalização e reparos e desvalorização do remanescente.

Todavia, tendo em vista que a área objeto da lide é urbana, “NON AEDIFICANDI” e considerada como área de risco deve-se aplicar apenas os fatores dos itens “C, D e E” acima descritos, pois não há que se falar em desvalorização de área remanescente em área de risco e “non aedificandi” bem como em proibição de culturas.

Assim sendo, no presente caso deve ser aplicado o fator de 15% composto das seguintes parcelas: 10% relativo aos perigos decorrentes; 2% relativo a Indução - 0,02 e 3% em decorrência da Fiscalização e reparo.

3.0 - CÁLCULO DO VALOR DA FAIXA (OBJETO DA LIDE) “VS”

VS = área da servidão x Vu (valor unitário de mercado – determinado com base no lote paradigma – planilhas em anexo) x Frl (Fator de Restrição Legal igual a 10%) x Fs (Fator de servidão igual a 15% - critério de Philippe Westin).

Substituindo os valores, teremos:

$$VS = 18.500,00\text{m}^2 \times \text{R\$ } 184,46/\text{m}^2 \times 0,10 \times 0,15$$

$$VS = \text{R\$ } 51.187,65, \text{ ou seja: } \text{R\$ } 51.000,00$$

MÉTODO COMPARATIVO (PLANILHAS, GRÁFICOS E GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO)

R E G R E S S A O M U L T I P L A

Registros: do 1 ao 21 Arquivo : A:NORTE2

MODELO :

$$VU = 42.40297 + 7898.089 * 1 / \text{AREA} + 6.667439 * \text{TEST} + 3.718898\text{E-}02 * V0$$

ERRO PADRAO DA REGRESSAO = 28.30464 C.V. = .1030562

COEFICIENTES : DETERMINACAO = .8424242 CORRELACAO = .9178367

R2 AJUSTADO = .8146167

T E S T E S D E H I P O T E S E S

VARIAVEL	REGRESSORES	ERRO PADRAO	T OBSERVADO	VALOR-PROB.
1/AREA	B1= 7898.089	1089.324	7.250451	8.823004E-06
TEST	B2= 6.667439	1.311847	5.082483	1.086141E-04
V0	B3= 3.718898E-02	5.492392E-03	6.770998	1.407618E-05

-

A N A L I S E D A V A R I A N C I A

NATUREZA DA VARIACAO	SOMA DOS QUADRADOS	GRAUS DE LIBERDADE	MEDIA DOS QUADRADOS	VALOR DE F OBSERVADO
REGRESSAO	72812.43	3	24270.81	
RESIDUO	13619.59	17	801.1526	30.29487
T O T A L	86432.02	20		

SIGNIFICANCIA DO F OBSERVADO = 9.978479E-06

S U M A R I O E S T A T I S T I C O

VARIAVEIS	MEDIA	DSV. PADRAO	MINIMO	MAXIMO	AMPLITUDE
VU	274.6524	65.73888	163.93	367.35	203.42
1/AREA	8.655381E-03	7.970058E-03	3.012502E-04	2.040816E-02	2.010691E-02
TEST	11.72381	6.608094	7	30	23
V0	2305.002	1156.394	334.63	4102.32	3767.69

R E L A C O E S E N T R E A S V A R I A V E I S

VARIAVEIS	CORRELACAO	T OBSERVADO	VALOR-PROB.
VUx1/AREA	.4642221	2.284582	1.610939E-02
VUxTEST	1.224732E-02	5.338886E-02	.4789898
VUxV0	.5957077	3.232851	2.273725E-03
1/AREAxTEST	-.681803	-4.062563	4.654115E-04
1/AREAxV0	-5.560219E-02	-.2427398	.4054042
TESTxV0	-7.804898E-03	-.0340218	.4866073

VU	ORIGINAL	ESTIMADO	RESIDUO	RESIDUO %	NORMALIZADO
-					
240.74	240.74	253.135	-12.395	5.14871	-.4379143
254.15	254.15	246.6828	7.467194	2.938105	.2638152
238.1	238.1	225.2945	12.80551	5.378207	.4524174
367.35	367.35	367.877	-.5269775	.1434538	-1.861806E-02
367.35	367.35	367.877	-.5269775	.1434538	-1.861806E-02
367.35	367.35	367.877	-.5269775	.1434538	-1.861806E-02
367.35	367.35	367.877	-.5269775	.1434538	-1.861806E-02
243.25	243.25	251.584	-8.334015	3.426111	-.2944399
257.14	257.14	248.9515	8.188477	3.184443	.2892981
257.14	257.14	248.9515	8.188477	3.184443	.2892981
257.14	257.14	248.9515	8.188477	3.184443	.2892981
257.14	257.14	248.9515	8.188477	3.184443	.2892981
225	225	241.5152	-16.51524	7.340108	-.5834819

235.29	235.29	249.3659	-14.07587	5.982348	-.497299
333.95	333.95	281.6196	52.33044	15.67014	1.848829
361.5	361.5	333.0181	28.48193	7.87882	1.006264
163.93	163.93	214.0397	-50.10976	30.56778	-1.770373
191.43	191.43	221.2587	-29.82875	15.58207	-1.053847
233.92	233.92	290.1276	-56.20763	24.02857	-1.98581
348.48	348.48	340.2796	8.200378	2.353185	.2897185
200	200	152.4656	47.53442	23.76721	1.679386

C A L C U L O DO V A L O R DE VU
Registros: do 1 ao 21 Arquivo : A:NORTE2

MODELO :
VU = 42.40297+ 7898.089*1/AREA+ 6.667439*TEST+ 3.718898E-02*V0

D A D O S :
AREA = 1800 TEST = 18 V0 = 2710.871
R E S U L T A D O : VU= 267.6192

INTERVALO DE CONFIANCA:T-Student= 1.33 Limite:Inferior /Superior

Global	255.1073	280.1312
Amplitude Percentual	-4.68%	4.68%

C A L C U L O DO V A L O R DE VU
Registros: do 1 ao 21 Arquivo : A:NORTE2

MODELO :
VU = 42.40297+ 7898.089*1/AREA+ 6.667439*TEST+ 3.718898E-02*V0

D A D O S :
AREA = 1800 TEST = 18 V0 = 1355.4
R E S U L T A D O : VU= 217.2106

INTERVALO DE CONFIANCA:T-Student= 1.33 Limite:Inferior /Superior

Global	203.01	231.4113
Amplitude Percentual	-6.54%	6.54%

VU = 0,85 X R\$ 217,21/m2 (85% do valor central Campo de Arbítrio Anexo A, item A5 da NBR 14653/2 em função da topografia

Vu = R\$ 184,62/m2

ANÁLISE GRÁFICA DA REGRESSÃO
GRÁFICO 1

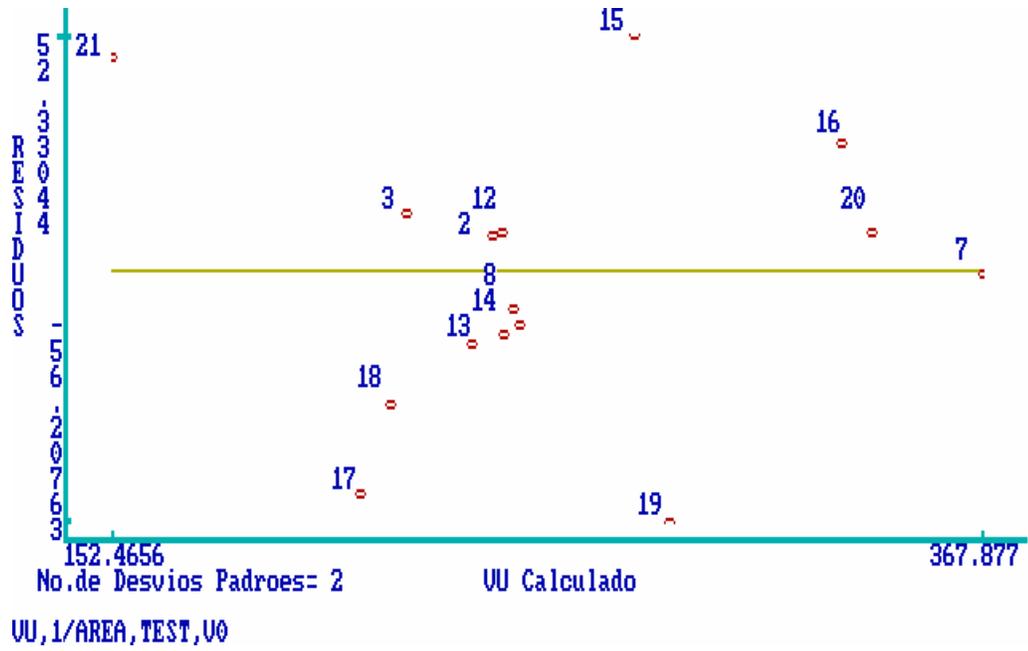
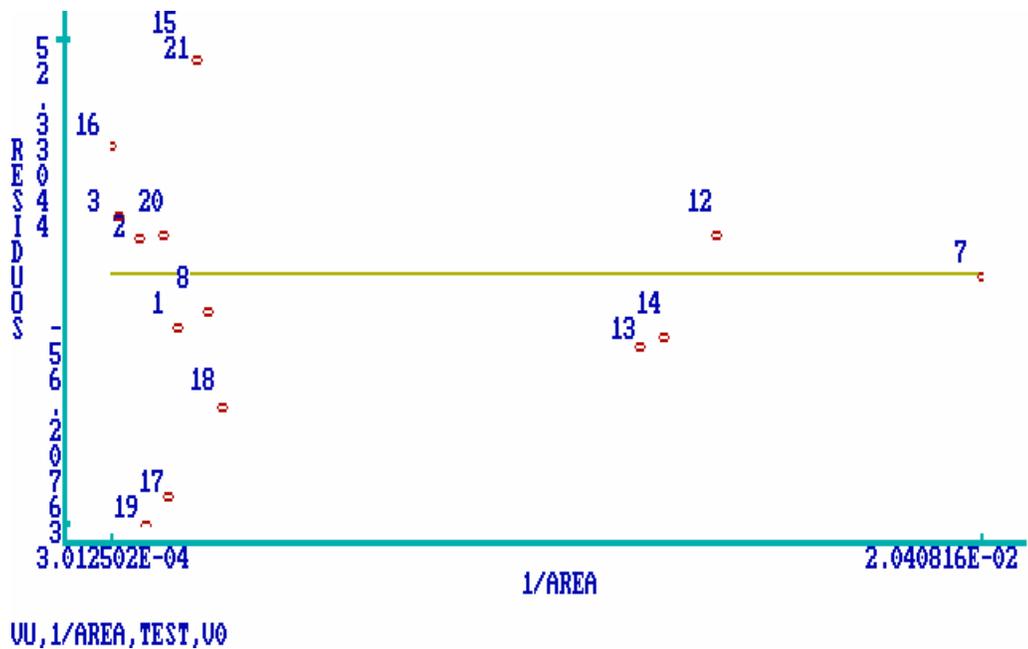
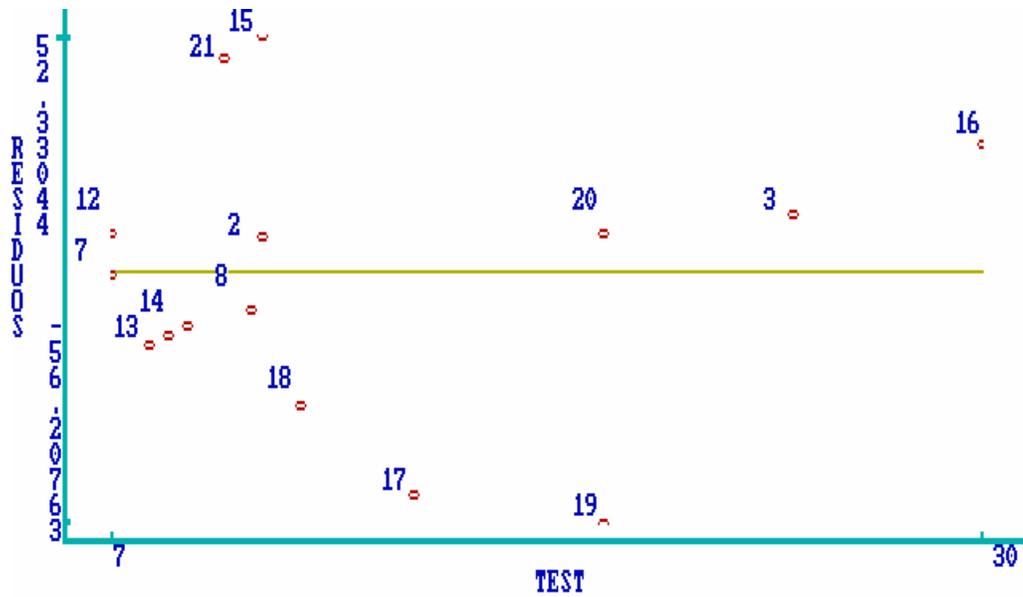


GRÁFICO 2

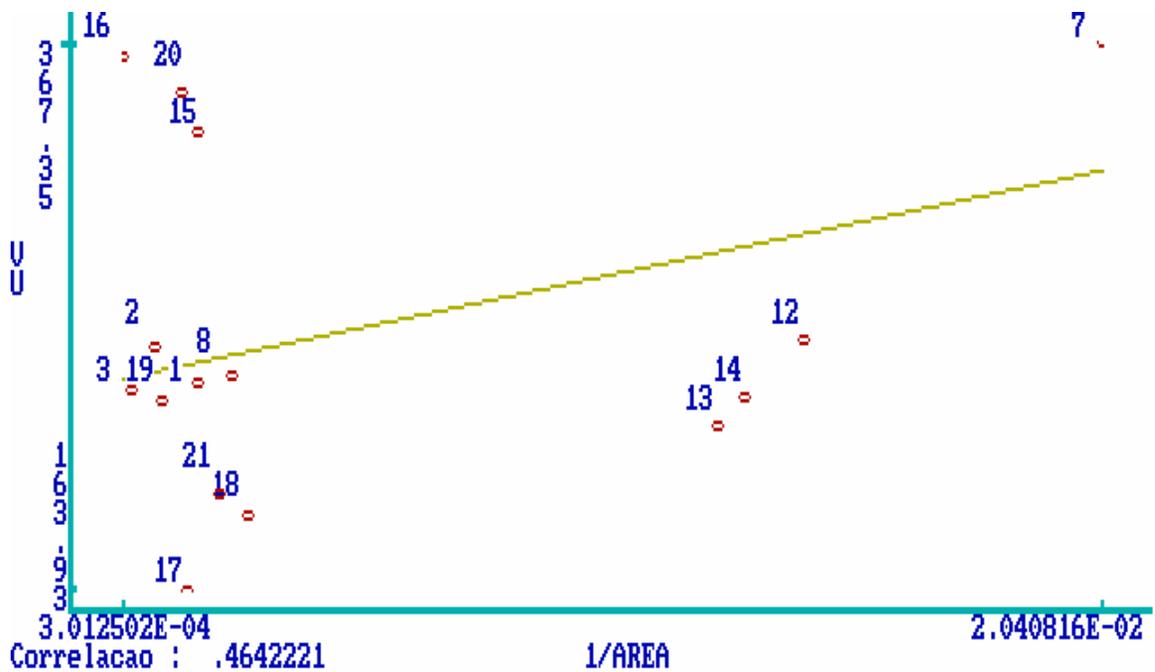


ANÁLISE GRÁFICA DA REGRESSÃO
GRÁFICO 3



UU, 1/AREA, TEST, U0

GRÁFICO 4



Correlacao : .4642221

1/AREA

UU, 1/AREA, TEST, U0

ANÁLISE GRÁFICA DA REGRESSÃO
GRÁFICO 5

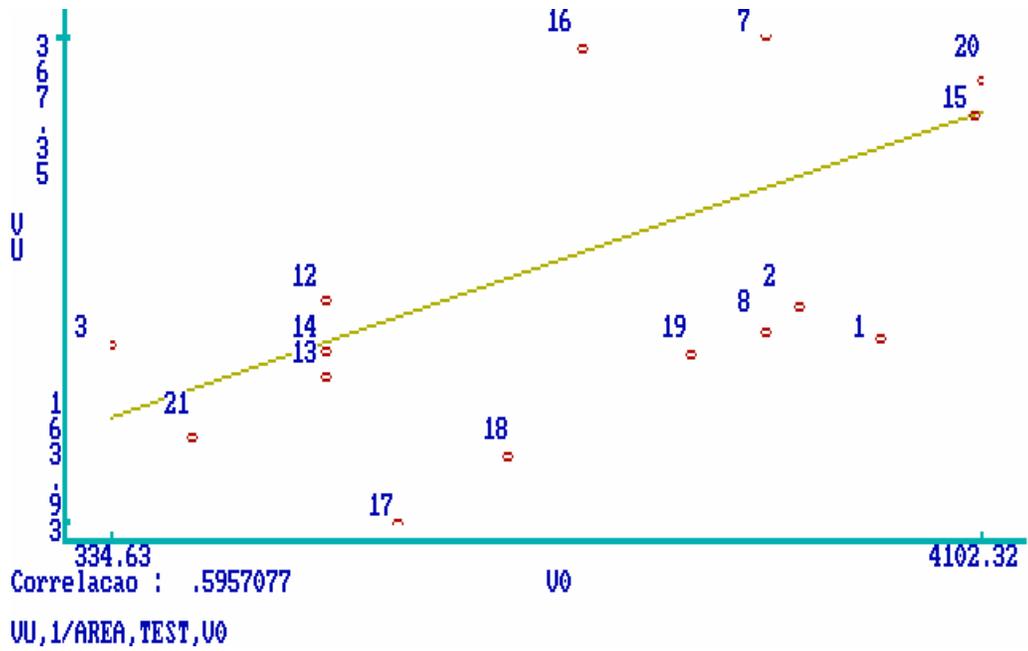
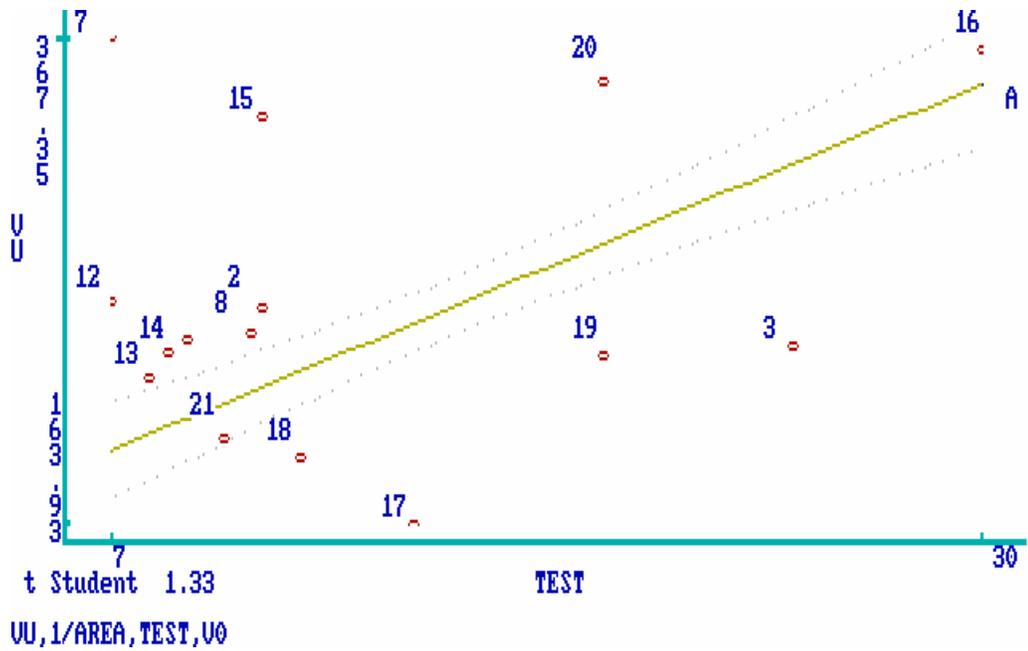


GRÁFICO 6



ANÁLISE GRÁFICA DA REGRESSÃO
GRÁFICO 7

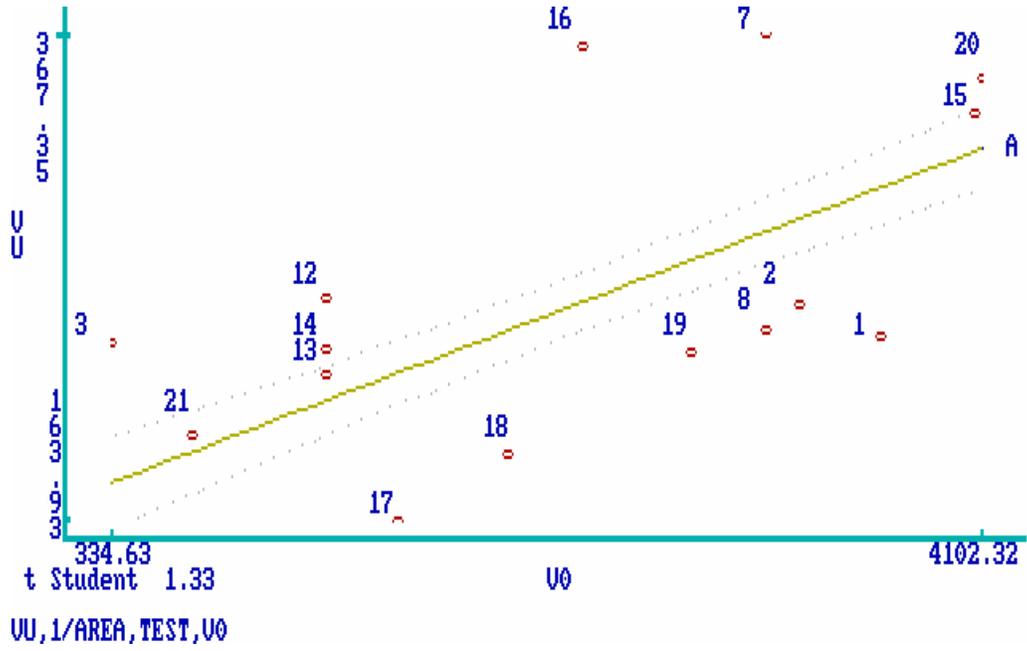
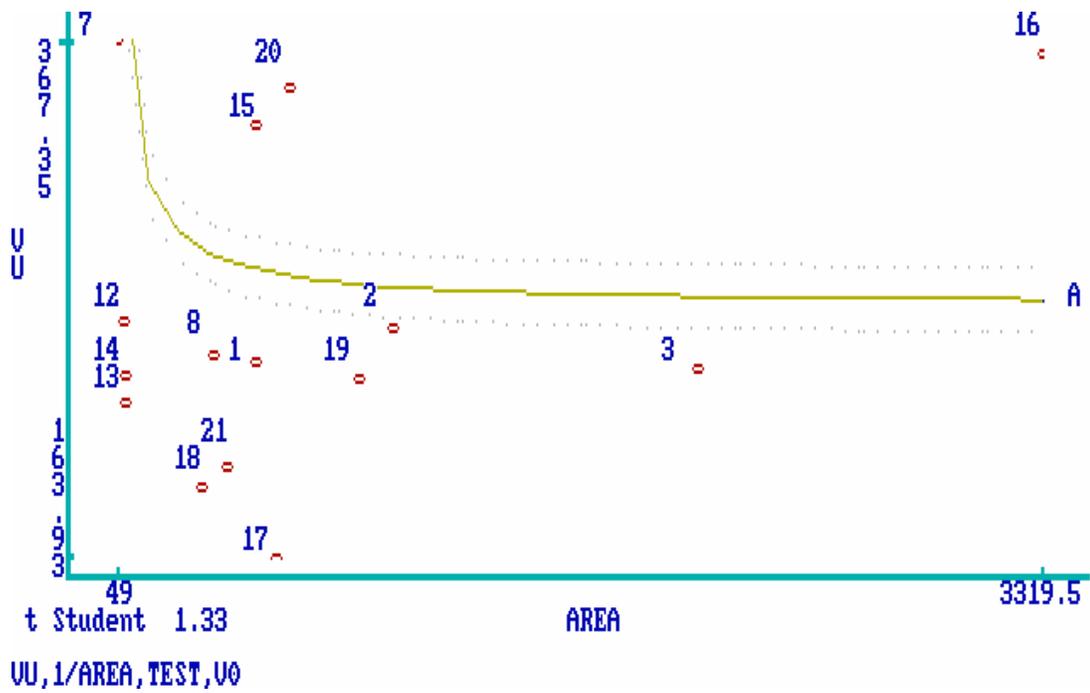


GRÁFICO 8



GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO

1 – Grau de Fundamentação:

Item	Descrição	Graus			
		Pontuação	III	II	I
1	Caracterização do imóvel avaliando	2	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma
2	Coleta de dados de mercado	2	Características conferidas pelo autor do laudo	Características conferidas por profissional credenciado pelo autor do laudo	Podem ser utilizadas características fornecidas por terceiros
3	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	1	6 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	4 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes	3 (k+1), onde k é o número de variáveis independentes
4	Identificação dos dados de mercado	2	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo
5	Extrapolação	3	Não admitida	Admitida de apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores 100% do seu limite amostral superior, nem inferiores a metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 10% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável;	Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não seja superiores a 100% do seu limite amostral superior, nem inferiores a metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 10% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, simultaneamente;
6	Nível de significância α (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	2	10%	20%	30%
7	Nível de significância máximo admitido nos demais testes estatísticos realizados.	2	1%	5%	10%
TOTAL DA PONTUAÇÃO		14			

Tabela 2 – Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

Graus	III	II	I
Pontos Mínimos	18	11	7
Itens obrigatórios no grau correspondente	3, 5, 6 e 7, com os demais no grau II	3, 5, 6 e 7 no mínimo no grau II	Todos, no mínimo no grau I

Conforme tabela 2 da NBR 14653-2 e suas restrições, o presente Laudo está enquadrado com o **Grau de Fundamentação igual a II.**

2 – Grau de Precisão:

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	≤30%	30%-50%	>50%

2.1 – Conforme tabela III da NBR 14.653/2 e suas restrições, o presente Laudo atingiu o **Grau de Precisão igual a III.**

De acordo com o item 9.2.1 da NBR 14.653-2 e suas tabelas, enquadrámos o presente laudo com o Grau de Fundamentação II e Grau de Precisão III.

A presente avaliação não atingiu o Grau III de fundamentação em face aos seguintes motivos:

1) A pontuação atingida pelos critérios definidos na norma na tabela 1 foi de 14 pontos, sendo necessário para atingir o máximo (Grau III) o mínimo é de 18 pontos, além de atender os itens obrigatórios da tabela 2;

No cálculo do valor da servidão em face aos critérios adotados a presente avaliação não pode ser classificada nos graus especificados na norma.

Tabela de Phillippe Westin

Observa-se que o fator de seccionamento só é aplicável em oleoduto

172 Alberto Lélío Moreira

1 — Estime-se o valor de mercado da propriedade antes da aquisição da servidão.
2 — Estime-se o valor de mercado da propriedade remanescente depois da aquisição e depois das melhorias propostas pelo poder público.
3 — Calcule-se a diferença entre os dois valores acima, o que corresponde à indenização devida ao imóvel serviente.
Observe-se que essa diferença pode ser positiva, nula ou mesmo negativa. A diferença nula significa que o prejuízo que sofre o expropriado iguala os benefícios que vai receber, enquanto que a negativa exprime que ele estará recebendo benefícios especiais além do valor da parte perdida.
No caso de benefícios especiais, a legislação não permite cobrá-los do expropriado, mas somente tornar nula a indenização a ser paga, embora, em alguns Estados, já haja legislação cobrando uma "taxa de melhoria" dos imóveis beneficiados pelas obras realizadas pelo poder público em suas vizinhanças.

14.6 Métodos empíricos

Tem-se conhecimento de que várias tentativas de padronização de critérios avaliatórios para servidões têm sido efetuadas e algumas delas preconizam o emprego de fatores de depreciação, como é o caso da tabela organizada por Phillippe Westin, que transcrevemos a seguir:

Principais fatores depreciativos	Índices de depreciação	
	Linhas de transmissão	Oleodutos
Proibição de construção	0,30	0,30
Proibição de culturas	—	0,33
Limitação de culturas	0,10	—
Perigos decorrentes	0,10	0,02
Indução	0,02	—
Fiscalização e reparos	0,03	0,05
Desvalorização do remanescente	0,08	0,10
Seccionamento do imóvel (cortes)	—	0,10 a 0,20

Esses índices seriam aplicados, segundo seu autor, sobre o valor da faixa de servidão como terra nua para se chegar ao valor da indenização, ou seja:

$$V_i = nV_f \quad (1)$$

onde:
 V_i = valor da indenização;
 n = índice ou fator de depreciação;
 V_f = valor da terra nua da faixa.

ANEXO 2 - DEPRECIAÇÃO UTILIZADO EM FUNÇÃO DA PRESENÇA DE FAVELA (APLICADO NO MODELO COM BASE NO VO 50%)

Sindusletter

Jornal Extra, 17/1

CIDADE SITIADA BEM DISTANTE DAS FAVELAS

Construtoras já preferem levantar prédios em bairros do Rio com índices de violência menores

No ano passado, 64% dos prédios construídos na cidade foram em locais como a Barra da Tijuca, Recreio e Vargem Grande, contra apenas 13% em áreas da Zona Norte como a grande Tijuca. O resultado é a redução em até 60% nos preços de imóveis para locação ou venda em bairros considerados de risco.

A situação piora quando a vista do imóvel é para uma das cerca de 800 favelas do município. Um apartamento de dois quartos com vaga de garagem na Tijuca, por exemplo, é alugado em média por R\$750. Já num imóvel com as mesmas características, mas localizado em frente ou até mesmo nas ruas de acesso às favelas, o preço cai para R\$300. Neste último caso, o tempo médio para as administradoras conseguirem ocupação passa de 14 meses.

— Quando há notícias de incidentes em determinada rua, a queda na procura por imóveis é imediata — diz o presidente da Associação Brasileira das Administradoras de Imóveis, George Eduardo.

Levantamento do Conselho Regional de Corretores de Imóveis (Creci-RJ) mostra que a influência do crime no preço dos apartamentos acontece principalmente em bairros da Zona Norte como Tijuca, Vila Isabel, Grajaú, Ramos e Bonsucesso. Já na Zona Sul, em Copacabana, em São Conrado e no Vidigal. E na Zona Oeste, em Jacarepaguá.

Empreendimentos

O presidente em exercício do Creci-RJ, Edecio Cordeiro, diz que há uma tendência das construtoras procurarem bairros afastados do Centro para lançar novos empreendimentos, já de olho no processo de favelização. Segundo ele, os novos prédios surgem em bairros como a Barra da Tijuca não só pelo espaço geográfico, mas também pela maior sensação de segurança, o que ajuda a vender.

— Os piores locais são aqueles que oferecem risco constante — diz.

PEDRA NO MEIO DAS VENDAS

Tem vista para a favela? Perguntas como essa são ouvidas todos os dias por corretores de imóveis, para quem as ondas de violência no Rio se tornaram uma pedra no caminho. Há quase três anos no mercado, o corretor Ricardo Duizin Brum diz que há imóveis que demoram para ser ocupados só pelo fato de se localizarem nas ruas que dão acesso às favelas.

— A primeira coisa que perguntam é se há favelas perto. Às vezes, temos que explicar que o imóvel está localizado num pedaço considerado nobre da rua, mesmo que ela desemboque numa comunidade.

Os corretores de imóveis sofrem ainda com ruas que já estão famosas por ondas de violência como a Itapiru, no Rio Comprido. Prédios com marcas de tiros e coberturas vulneráveis às balas perdidas também espantam quem sonha com a casa nova. De acordo com Ricardo, os clientes que alugam ou compram perto das favelas já moravam em lugares mais carentes ou querem ficar próximas ao trabalho.

PERDAS E GANHOS

BAIRROS

Os bairros onde a incidência de violência faz cair o valor de venda e locação de imóveis são: Tijuca, Vila Isabel, Grajaú, Ramos, Rocinha, Vidigal, Jacarepaguá.

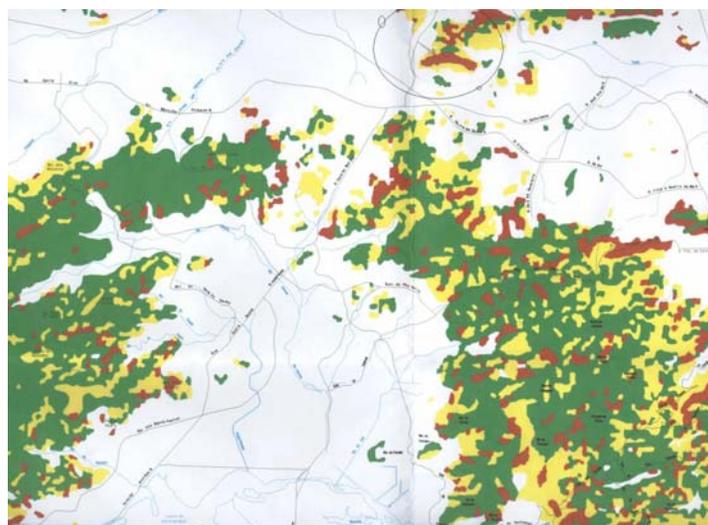
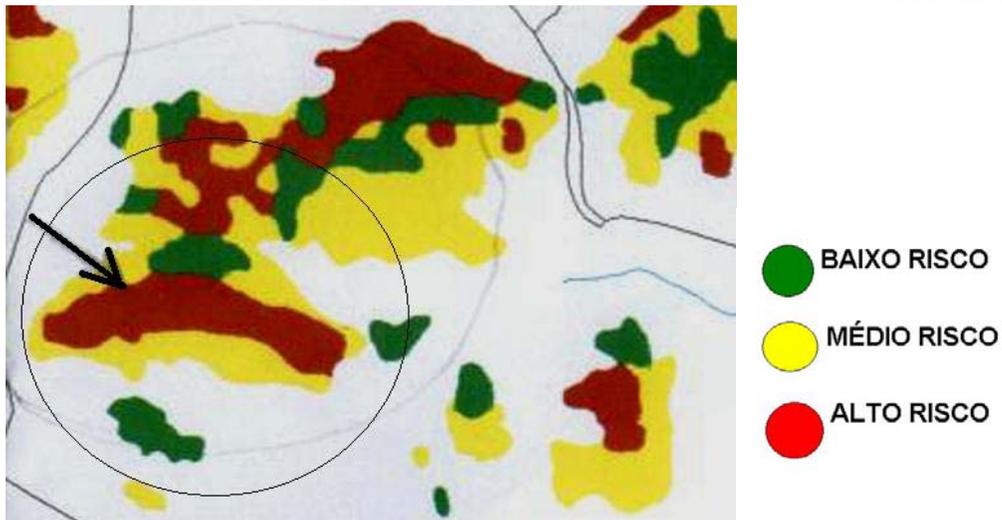
MAIS PRÉDIOS

No ano passado, o maior número de empreendimentos, 98, foi construído em Campo Grande, Jacarepaguá, Barra, Recreio, Vargem Grande, Vargem Pequena, Itanhangá, Bangu.

MENOS PRÉDIOS

A menor quantidade de novos prédios, 13, se deu em Colégio, Água Santa, Cachambi, Engenho da Rainha, Engenho Novo, Jardim América, Maracanã, Méier,

ANEXO III – PLANTAS DA GEO RIO E PLANTA AEROFOTOGRAMÉTRICA



REV.:	DATA:	DESCRIÇÃO: RISCO ASSOCIADO A ESCORREGIMENTO	POR:	VER.:	APROV.:	VISTO:
METODOLOGIA - COORDENAÇÃO - FISCALIZAÇÃO				 GEO RIO FUNDAÇÃO INSTITUTO DE GEOTÉCNICA DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO		
EXECUÇÃO		DIGITALIZAÇÃO		PADRONIZAÇÃO		
 SENSORA Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento Ltda.		 SENSORA Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento Ltda.		 SENSORA Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento Ltda.		
ESPECIFICAÇÃO CARTA DE SETORIZAÇÃO DE RISCO						
PROJ.:	DES.:	VERIF.:	APROV.:			
ESC.:	DATA: JUNHO/1991	DES. No.:	No. GEORIO	ESTANTE:		

Identificação das rodovias
Federal Estadual Municipal



ELEMENTOS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS

Unidades

	Vazadouros de lixo
	Zonas de aterro
	Formações quaternárias Dep. aluvionares, márnimos e eólicos
	Formações terciárias Formação Barreiras
	Zonas de concentração de blocos
	Blocos de rocha (V>1000m ³ / V<1000m ³)
	Dep. de corridas de massa
	Dep. de tálus/colúvio
	Solo residual (Esp.>2m) Topo(t) / encosta(e)
	Solo residual / rocha (Esp.<2m) Topo(t) / encosta(e)
	Blocos residuais
	Afloramentos rochosos Fraturado(f) / maciços(m) / pedregais(p)

λ - Rochas alcalinas
Sr - Granito Surui
Y - Granito Pedra Branca
l - Leptinito
mf - Gnaiss facoidal
ga - Gnaiss Archer
mp - Microclina gnaiss
g - Kinzigito
q - Quartzito
gf - Granito favela
mg - Metagabro
bg - Biotita gnaiss
A0 - Gnaisses da Série Inferior
A - Aplitos da Série Inferior

Descontinuidades litoestruturais

	Contato geológico-geotécnico
	Contato geológico
	Linha de falha
	Foliação em ângulo / SV
	Fraturas em ângulo / SV
	Cataclastos e diques Brecha(br), diques alcalinos(λ) e básicos(b)

Ação antrópica

	Vetores de ocupação
	Talude de corte
	Concreto projetado
	Cortina atirantada
	Muro de arrimo

Movimentos de massa

	Cicatrizes de escorregamentos
	Boletins de escorregamentos

Pontos

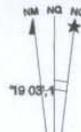
	Pontos de risco (Alto, médio e baixo)
	Descrição de área / pontos de mapeamento

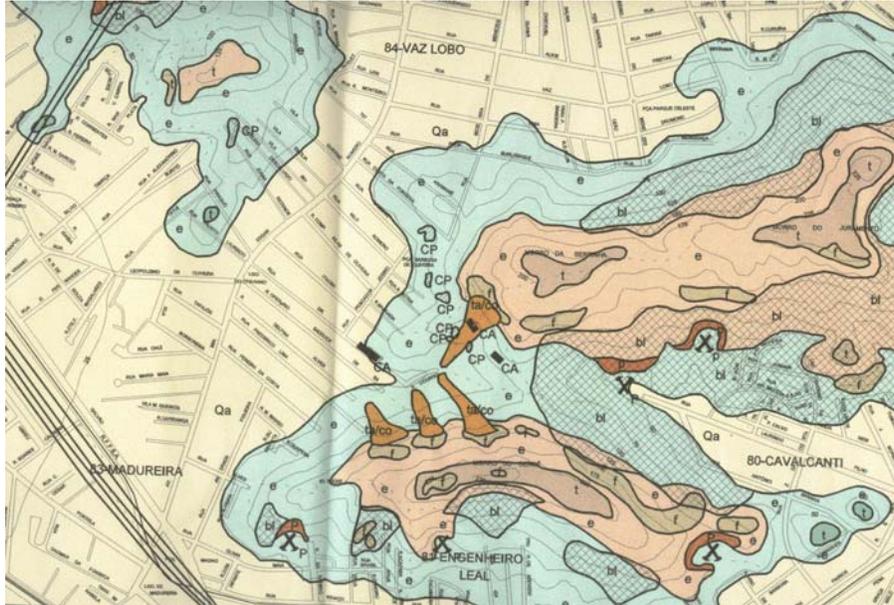
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

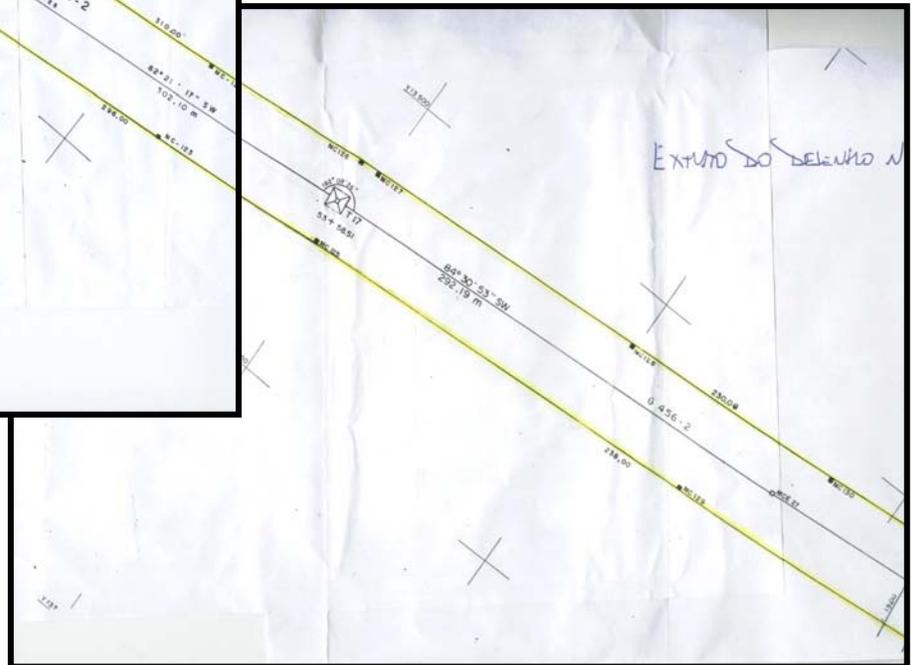
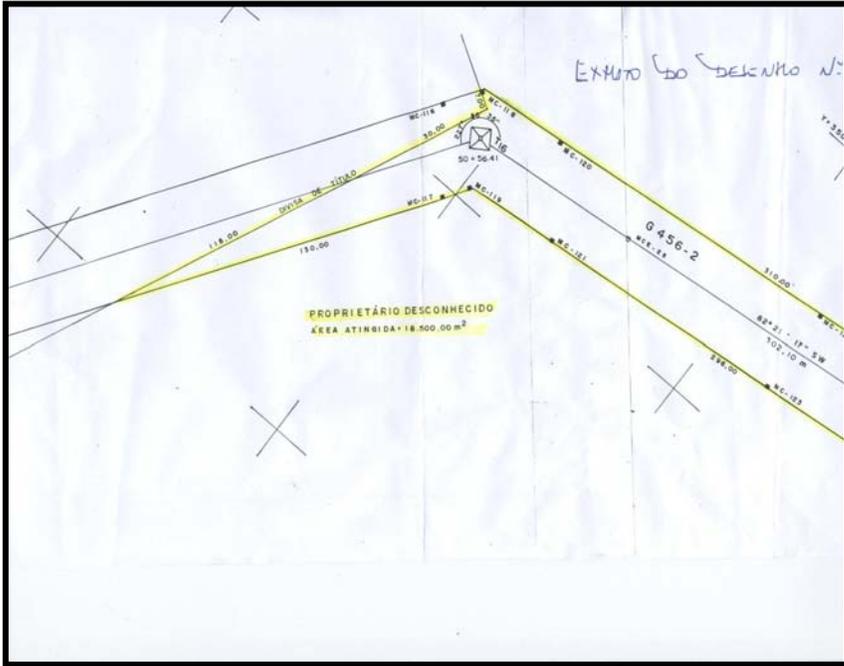
Levantamento Aerofotogramétrico

Data do vôo: Fevereiro/1976

Declinação magnética/1976
e convergência meridiana
no centro da folha







Localização da área de servidão

CURRICULUM VITAE

José Estevam Massena Guilhon

Formação:

Engenheiro Civil formado pela Faculdade de Engenharia da Fundação Técnico - Educacional Souza Marques (1977);

Pós-Graduação em Avaliação e Perícias de Engenharia-UFF/IEL (2003),

Diversos cursos de extensão em Avaliações: UFRJ, UERJ, IMAPE, IBAPE-SP e IEL.

Atividade profissional:

Sócio Gerente da Massena Guilhon Serviços de Engenharia Ltda (2002 até a presente data);

Engenheiro da LIGHT Serviços de Eletricidade S.A. (1978/1996),

Assistente técnico da LIGHT - Serviços de Eletricidade S.A. atuado na área de Avaliações e Perícias (1996 até a presente data). Na área de Engenharia de Avaliações e Perícias de Engenharia há 25 anos, tendo realizado trabalhos para pessoas físicas e jurídicas (Caixa Econômica, Banco do Brasil, IRB entre outras), bem como para membros do Poder Judiciário. Engenheiro de Avaliações cadastrado no INSS através de concurso público realizado em 1998.

Membro do corpo docente dos cursos de Engenharia de Avaliações e Perícias :

UGF/CEDECON: Pós - Graduação – Universidade Gama: Filho Módulo Desapropriações e Servidões (2003)

UFF/IEL: Pós - Graduação Universidade Federal Fluminense: Módulos de Redação de Laudos (2002) e Inferência Estatística (2003);

S.A.R.J. - Sindicato dos Arquitetos do Rio de Janeiro (1996/2003);

C.E.P.U.E.R.J. - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, (1995/1999);

F.D.C. - Faculdade de Direito de Campos (1998);

Trabalhos Publicados:

There's No Cross Ventre Valley (?M³) - Um Caso Inédito de Contenção de Encosta publicado nos Anais do 12º COBREAP - Congresso Brasileiro de Avaliações e Perícias (Belo Horizonte - 2003);

Um Caso Especial de Avaliação de Servidão publicado nos Anais do 12º COBREAP - Congresso Brasileiro de Avaliações e Perícias (Belo Horizonte - 2003);

Análise das Taxas de Rentabilidade de Imóveis com Base na Avaliação Indireta, publicado nos Anais do 8º COBREAP - Congresso Brasileiro de Avaliações e Perícias (Florianópolis - 1995);

Análise dos Fatores de Homogeneização Derivados das Equações de Regressão Através dos Fatores de Redução das Médias, *Diploma de Menção Honrosa no 7º COBREAP - Congresso Brasileiro de Avaliações e Perícias (Natal - 1993) e Menção Honrosa do IEL – Instituto de Engenharia Legal do Rio de Janeiro,*

- Artigo publicado no informativo do IMAPE - Instituto Mineiro de Avaliações e Perícias de Engenharia, (1995), no Caderno Brasileiro de Avaliações e Perícias,(1995) e IEL (2002).

Rio, 10 de fevereiro de 2006

GUILHON, JOSÉ ESTEVAM MASSENA
Engenheiro Civil, Pós Graduado em Avaliações e Perícias de Engenharia UFF/IEL

AVALIAÇÃO DE SERVIDÃO EM ÁREA DE RISCO

Resumo

O trabalho tem por objetivo apresentar um critério para determinar o valor da indenização pela presença de servidão em áreas consideradas de risco. Tendo em vista se tratar de uma exceção, a situação não tem critérios definidos na atual norma de avaliação NBR 14653-2.

Indicado como assistente técnico da autora no processo coube-me a tarefa de apurar o justo valor para indenização em função da implantação da servidão, bem como apresentar crítica ao laudo do perito de nomeação do Juízo. No que concerne à crítica ao laudo da “expert” de nomeação do Juízo será apresentada, exclusivamente, com intuito de demonstrar a necessidade de definição de critérios para se atingir o valor da indenização pautada em bases fundamentadas ou justificadas, uma vez que a crítica em si não é objeto do presente trabalho razão pela qual o parecer é apresentado como anexo. A proposta consiste em trazer ao presente fórum técnico a abordagem técnica adotada no “case”, visando, sobretudo, definir parâmetros e paradigmas para contemplar esta lacuna que constantemente são vivenciadas pelas empresas concessionárias de serviços que fazem uso de servidão.