



AVALISINOS

ENGENHARIA E CONSULTORIA

ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES
ENGENHARIA AMBIENTAL

**PLANTA DE VALORES GENÉRICOS
DO
MUNICÍPIO DE IVOTI
2010**

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE IVOTI

AVALISINOS ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA,
CREA-RS nº 67.693, através de seu Responsável Técnico, Engº Civil Luiz Alberto Modesti,
CREA-RS nº 46.611, estabelecida na Rua Júlio de Castilhos, 405, conjunto 905, em Novo
Hamburgo, em conformidade com a Lei Federal nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966, que
regulamenta o exercício das profissões de Engenheiros, Arquitetos e Engenheiros Agrônominos,
complementada pelas resoluções nº 218/73 e 345/90 do CONFEA- CONSELHO
FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA, que atribui a
emissão e Responsabilidade Técnica de Laudos Avaliatórios, única e exclusivamente a esses
profissionais ou a empresas constituídas, dirigidas e orientadas pelos mesmos, emite o
presente trabalho Avaliatório de Planta de Valores Genéricos do Município de Ivoti-2010.

1. CONSIDERAÇÕES INTRODUTÓRIAS

O presente trabalho foi desenvolvido por AVALISINOS Engenharia e Consultoria Ltda e tem por objetivo efetuar a **Planta de Valores Genéricos** de terrenos do Município de Iyoti, atendendo a solicitação da Prefeitura Municipal.

A Planta de Valores Genéricos é uma representação gráfica de todos os quarteirões do Município (mapa), onde estão graficados em cada face de quadra os valores unitários de terrenos.

Desta forma o objetivo primordial do presente trabalho é efetuar a Planta de Valores Genéricos dos terrenos existentes na zona urbana do Município, determinando os valores unitários, em Reais/m², em cada face de quadra e indicar o índice de correção para se calcular o valor das Glebas urbanas, através da multiplicação do chamado Índice gleba/lote (IGL) nos valores unitários de terrenos nas faces de quadra.

Entende-se por glebas os terrenos com mais de 10.000,01m².

Neste relatório são descritos os procedimentos técnicos adotados que embasaram a formação de preços da Planta de Valores Genéricos dos terrenos do Município, os quais possibilitaram a confecção da representação gráfica e das planilhas resumos de valores, bem como oferecer subsídios para a completa interpretação do modelo matemático-estatístico ajustado para terrenos e do modelo matemático-estatístico arbitrado para glebas urbanas, de modo que eventuais casos particulares de valoração para terrenos e glebas atípicas, possam ser adaptados ao procedimento "piloto".

Coloca-se à disposição da Secretaria da Fazenda do Município para esclarecimentos à respeito das planilhas e da memória de cálculo do presente trabalho, em caso de dúvidas concernentes ao presente estudo.

2. GENERALIDADES

O desenvolvimento de Plantas de Valores Genéricos visa buscar, com a maior riqueza de detalhes, a formação mercadológica dos valores dos terrenos e glebas urbanas, contemplando as características particulares de cada um deles, minimizando distorções de valor originárias de eventuais incorreções de critérios para compor a relatividade de valor dentre os inúmeros e diferenciados terrenos existentes na malha urbana do Município.

Portanto, quando do desenvolvimento de avaliações de massa para elaboração de Plantas de Valores Genéricos, devemos nos fixar nos aspectos mais influenciantes na formação dos preços, bem como interpretar, estatisticamente, os vetores que são suscetíveis de variações.

Nos itens subsequentes, apresentamos os procedimentos utilizados, fazendo os devidos esclarecimentos à medida que se fizerem necessários.

3. METODOLOGIA AVALIATÓRIA

Para efetuar este trabalho valeu-se dos Métodos correntemente adotados na técnica avaliatória preconizados pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, tais como a NB-14.653 - Norma Brasileira para Avaliação de Imóveis Urbanos da ABNT da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

No presente caso utilizamos o “método comparativo de dados de mercado”, assim definido pela ABNT:

“É o método que define o valor através da comparação 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 consequentemente, no valor, devem ser justificados por inferência estatística ou por homogeneização, respeitados os níveis de rigor definidos nesta 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.”

Portanto reforçamos que para a aplicação desta metodologia a condição principal é a existência de uma pesquisa de dados imóveis que possa ser trabalhada estatisticamente. Assim, este trabalho está alicerçado numa pesquisa de mercado que foi elaborada durante o mês de setembro de 2010 nas empresas de comércio imobiliário e cadastro municipal de ITBI, além de particulares que comercializaram terrenos.

3.1. ANÁLISE ESTATÍSTICA DA PESQUISA

Para obter a justificativa dos valores adotados a partir dos elementos disponíveis coletados, é tecnicamente recomendável adotar-se o emprego do estudo de regressão linear, o qual tem por finalidade buscar algum comportamento regular dos diferentes atributos formadores de valor, a partir da compilação dos diferentes vetores que agem (ou possam agir) na formação dos mesmos. Para tanto, a NB-14.653 fixa os parâmetros exigidos, para que o convencimento do resultado encontrado, seja dotado de confiabilidade estatística.

Os atributos ou variáveis que possam influenciar no resultado procurado são denominados de **variáveis independentes**, justamente por exercerem influência na **variável dependente**, que para esta avaliação é o **valor unitário a vista**.

Através deste estudo, passa a ser possível determinar, com grande isenção de subjetivismo, a equação matemática de como o valor em determinada região está se formando, podendo configurar-se, segundo inúmeras curvas representativas (retas, logarítmicas, inversas, etc..), de modo a obter àquela que, dentre todas as hipóteses testadas, melhor reflete aos elementos pesquisados.

Este estudo, o qual demandou extensos cálculos matemáticos, pelo seu caráter estritamente técnico, não é apresentado no corpo do laudo, sendo desenvolvido por "software" específico, constando, no entanto, os parâmetros e os coeficientes estatísticos necessários à correta interpretação do modelo por técnicos habilitados.

3.2. COLETA E PESQUISA DE DADOS DE MERCADO

Por ocasião da pesquisa efetuada no município de Iveti, detectou-se um elevado número de terrenos, em oferta e/ou transacionados, em todos os quadrantes do Município.

As informações colhidas permitiram reunir **474** evidências de mercado entre ofertas e dados efetivamente transacionados, que estão disponíveis para consulta na sede desta empresa ou para ser apresentada aos técnicos municipais em caso de dúvidas concernentes ao presente trabalho, tendo em vista que se trata de planilha bastante extensa, além de conter informações confidenciais das empresas de transações imobiliárias.

Para se obter tal amostra, que praticamente esgota o mercado de terrenos e glebas em Iveti, toda ela colhida entre janeiro de 2009 a setembro de 2010, efetuou-se os seguintes procedimentos:

Primeiramente foram colhidas as seguintes informações para cada terreno pesquisado:

Preço total à vista, área superficial, testada, profundidade, posição (meio/esquina), formato (retangular/trapezoidal/triangular), data do evento, topografia (plano/aclive/declive), evento (oferta/venda), pavimentação (asfalto/calçamento/terra), tipo de via (principal, secundária e terceária), endereço e bairro.

Posteriormente a amostra de dados foi dissecada no que tange ao poder de redução de valores dos imóveis ofertados (o denominado fator de fonte), de forma que os valores trabalhados traduzissem a **última e menor oferta** que os proprietários ainda aceitavam transacioná-los, vindo a traduzir a certeza acerca do valor de cada um dos elementos pesquisados.

Os dados sofreram um processo inicial de depuração, evitando a inserção de mais de um elemento que representasse o mesmo terreno, sendo que nesta oportunidade foram conferidas as dimensões (testada e profundidade) e a área superficial informadas com as informações existentes no cadastro municipal, resultando numa pesquisa de **468 dados** de terrenos e glebas urbanas com área superficial variando desde 181m² até 13.900m² e testadas variando de 9,3m a 140m. As glebas com mais de 10.000,01m² foram analisadas separadamente.

Uma vez concluída esta etapa, vistoriamos "IN SITU", por amostragem, os elementos pesquisados de modo a confirmar que se tratavam de terrenos sem edificações assentes ou com edificação com valor comercial nulo, para observar se não havia divergências quanto às suas dimensões e para efetuar análise dos atributos intrínsecos e extrínsecos dos terrenos ou seja, para proceder um levantamento completo acerca dos elementos que compuseram a amostra, inclusive para que fosse verificada eventual existência de outra variável independente "importante" que porventura não tivesse sido contemplada na análise estatística.

Por fim, esta pesquisa permitiu concluir que a formação de valores unitários (VU) de terrenos no município de Ivoti, expressos em Reais por metro quadrado é interpretada pelas seguintes variáveis listadas abaixo e explicadas a seguir.

- | | | |
|-----------------------|--|-----------------------|
| - Valor unitário | - (Reais / m ²) | (variável dependente) |
| 1 - tipo de via | - (principal, secundária e terceária) | |
| 2 - área superficial | - (m ²) | |
| 3 - testada principal | - (metros) | |
| 4 - posição | - (esquina, meio e encravados) | |
| 5 - topografia | - (plano, aclive leve e acentuado, declive leve e acentuado) | |
| 6 - pavimentação | - (asfalto, calçamento e sem pavimentação) | |
| 7 - evento | - (oferta ou venda) | |
| 8 - setor | - (setor mais atrativo=9 até o setor menos atrativo = 1) | |
| 9 - data | - (data desde janeiro/2009 a setembro/2010) | |

3.3. EXPLICAÇÃO DAS VARIÁVEIS TESTADAS

UNITÁRIO - Variável dependente e explicada pelas variáveis independentes formadoras dos valores no universo dos terrenos do Município.

ÁREA - Variável quantitativa que identifica a superfície de cada elemento coletado, sendo expressa em metros quadrados;

TESTADA - Variável quantitativa que identifica a largura do terreno para a via pública principal para a qual está cadastrado, sendo expressa em metros;

POSIÇÃO - Variável qualitativa que identifica a posição dos terrenos na face da quadra, sendo expressa da seguinte forma:

- | | | |
|---------|-----|------------------------------------|
| Posição | = 2 | - para terrenos de esquina; |
| Posição | = 1 | - para terrenos de meio de quadra; |

PAVIMENTAÇÃO: - Variável qualitativa que indica o tipo de pavimentação existente na via que se localiza a testada do terreno, sendo expressa da seguinte forma:

- | | | |
|------|-----|--|
| Pav. | = 3 | - se o imóvel dispõe de pavimentação em asfalto; |
| Pav. | = 2 | - se o imóvel dispõe de pavimentação em calçamento |
| Pav. | = 1 | - se o imóvel não dispõe de pavimentação; |

TOPOGRAFIA: - Variável qualitativa que reflete as características topográficas dos terrenos em relação ao passeio público, sendo expressa da seguinte forma:

- | | | |
|------|-----|---|
| Topo | = 5 | - se os terrenos são planos; |
| Topo | = 4 | - se os terrenos possuem aclive leve; |
| Topo | = 3 | - se os terrenos possuem declive leve; |
| Topo | = 2 | - se os terrenos possuem aclive acentuado; |
| Topo | = 1 | - se os terrenos possuem declive acentuado; |

EVENTO - Variável dicotômica que indica o tipo de evento relativo ao terreno, sendo expressa da seguinte forma:

- | | | |
|--------|-----|------------------|
| Evento | = 2 | - se for oferta; |
| Evento | = 1 | - se for venda. |

TIPO DE VIA - Variável qualitativa que indica o tipo de via pública onde se localiza a testada do terreno, sendo expressa da seguinte forma:

- Via. = 3 - se a via é principal.
 Via. = 2 - se a via é secundária.
 Via. = 1 - se a via é terceária.

PEDOLOGIA - Variável qualitativa que indica o tipo de situação que atinge o terreno, sendo expressa da seguinte forma:

- Terrenos secos = 3
 Terrenos alagáveis = 2
 Terrenos inundáveis = 1

SETOR: - Variável qualitativa, que identifica a maior ou menor desejabilidade, entre os bairros do município, extraída de estudo abrangente para a malha urbana de Iboti, onde cada setor (centro, bairro ou parte de bairro) foi qualificada para que, mediante análise inferencial, para que fosse efetuadas modelagens justificadas interpretativas do fenômeno mercadológico.

- Setor 9 = melhor posicionamento.
 Setor 1 = pior posicionamento.

Para a determinação dessa setorização, foram observadas as características e tendências de expansão do município, bem como dos bairros face à interesses diversos, tais como zona comercial intensa ou não, residencial alto padrão sócio-econômico ou popular, região afetada por zonas de poluição, cemitério, sem saneamento, enfim, uma variável que permite quantificar mercadologicamente, os diferentes setores do município.

Desta forma podemos observar no quadro abaixo as combinações possíveis das variáveis que influem no valor dos terrenos.

Variáveis					
Área	181,00m ²	A	10.000 m ²		
Testada	9,3 m	A	140 m		
Posição	2 (esquina)	Ou	1 (meio)		
Topografia	5 (plano)	4 (aclive leve)	3 (declive leve)	2 (acl. Acentuado)	1 (decl. Acentuado)
Pavimento	3 (asfalto)	2 (calçamento)	1 (sem paviment)		
Tipo de via	3 (principal)	2 (secundária)	1 (terceária)		
Evento	2 (oferta)	Ou	1 (venda)		
Setor	9 (centro)	Até	1 (periferia)		

4. DETERMINAÇÃO DO MODELO DE REGRESSÃO

Através do tratamento utilizado para a amostra coletada, obteve-se que o modelo de melhor representatividade aos elementos pesquisados, tendo como variável dependente o valor unitário dos terrenos (VU), possui a seguinte configuração matemático/estatística.

V. Unitário =

$$\begin{aligned} & \text{Exp} \{ 4,611895 + \\ & + 0,009593 * (\text{testada}) \\ & + 0,000047 * (\text{data})^2 \\ & + 0,100054 * (\text{esquina}) \\ & + 0,032045 * (\text{topografia}) \\ & + 0,094708 * (\text{pavimentação}) \\ & + 0,064036 * (\text{tipo via}) \\ & + 0,125381 * (\text{evento}) \\ & + 0,139065 * (\text{setor}) \\ & - 0,352530 * \ln(\text{área terreno}) \} \end{aligned}$$

Coeficiente de Correlação	= 0,753 (fortíssima)
Confiabilidade do Modelo	= 99,90 %
Teste F Snedecor calculado	= 66,69
Teste F Snedecor tabelado	= 2,62
Dados considerados	= 468
Variáveis	= 09 (independ) + 01 dependente

A análise das significâncias (incertezas), tanto do modelo quanto dos regressores, permitiria, de acordo com a NB-14.653, enquadrar o presente trabalho dentro do nível de fundamentação e precisão G.II e G.II .

No entanto, considerando a amplitude e generalização que uma avaliação em massa possui, além muitas outras particularidades dos imóveis que não foram contempladas nesta avaliação, entendemos, por precaução, enquadrar o presente trabalho dentro do Grau de Fundamentação G.I. e Grau de Precisão G.I.

5. EXPLICAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DO MÉTODO

Através do modelo antes apresentado, podemos determinar os valores unitários em quaisquer pontos urbanos (setores) do município, bastando, para tanto, que se insira no aludido modelo, as variáveis peculiares a cada um dos terrenos a serem avaliados.

A título de exemplificação apresentamos a seguir a valoração de um terreno com testada de 12m, na data atual, posição meio de quadra, topografia plano, pavimentação com asfalto, via principal, na situação de venda, no setor 5, com área de 400m².

V. Unitário =

Exp { 4,611895	
+ 0,009593 * (12)	(testada)
+ 0,000047 * (129) ²	(data atual)
+ 0,100054 * (1)	(meio de quadra)
+ 0,032045 * (5)	(plano)
+ 0,094708 * (3)	(asfalto)
+ 0,064036 * (3)	(via principal)
+ 0,125381 * (1)	(venda)
+ 0,139065 * (5)	(setor 5)
- 0,352530 * ln (400) }	(área de 400m ²)

V.FACE = R\$ 152,51/m², variando desde R\$ 146,00 /m² até R\$ 158,00 /m²

Multiplicando-se o valor calculado pela área do terreno obtemos seu valor venal, ou seja: Valor = R\$ 152,51/m² x 400,00m²= R\$ 61.000,00.

Como se verifica a partir da modelagem, é possível determinar o valor de qualquer terreno no município. É de informar que para a realização da presente Planta fixamos o seguinte lote padrão para valorar as faces de quadras:

Área de 400m², com testada de 12m, posicionado no meio de quadra, em situação de venda e topografia plana.

Ressalta-se as tendências das variações existentes:

Testadas (quanto maior a testada, maior será o valor unitário).

Área superficial (quanto maior a área, menor será seu valor unitário).

Topografia (terrenos que não são planos, perdem valor em relação ao terreno plano).

Posição (terrenos em esquina possuem valor unitário superior aos de meio de quadra).

Via (terrenos em via principal tem mais valor que em via terceária).

Pavimentação (terrenos em vias com asfalto têm maior valor que via com calçamento e chão batido)

A partir destas constatações denota-se a necessidade de adequar o valor unitário através de correções, as peculiaridades de cada terreno a ser avaliado pelo município, o que será realizado através das correções (todas obtidas a partir do modelo encontrado), correções essas que serão explicadas nos itens subsequentes.

6. CORREÇÕES

Devemos calcular os índices de correções para os terrenos conforme a área e testada, posição, topografia e pedologia real de acordo com o formulário apresentado a seguir.

6.1. CORREÇÃO DE ÁREA E TESTADA

A – TERRENOS DE 300,00m² ATÉ 6.000,00m²

Sempre que os terrenos não tiverem 400m² de área e 12m de testada os valores unitários devem ser corrigidos de acordo com a fórmula matemática parcial indicada abaixo retirada do modelo matemático estatístico.

PARÂMETROS:

A correção deve ser aplicada nos terrenos com áreas de 300m² até 6.000m² e testadas até 80m.

Limite: Nos imóveis com menos de 300,00m² e/ou testada maior que 80m a correção deve ser limitada aos valores apresentados acima.

Modelo A – para terrenos com comprimento maior ou igual a 22,00m

$$\text{Correção Área/Testada} = \frac{[-0,352530 * \ln(\text{área}) + 0,009593 * (\text{testada})]}{0,135734434}$$

Modelo B – para terrenos com comprimento menor ou igual a 21,99m

$$\text{Correção Área/Testada} = \frac{[-0,352530 * \ln(\text{área})]}{0,1209750447}$$

B - IMÓVEIS COM MAIS DE 6.000,01m²

Sempre que os terrenos tiverem áreas superiores a 6.000,01m² os valores de face de quadra devem ser corrigidos, de acordo com a seguinte fórmula matemática.

$$\text{Correção Área/Testada} = \{ 7,00 \times (\text{AREA})^{-0,42043109} \times (\text{TESTADA})^{0,1612721} \times \text{I.C.} \}$$

IC (índice de correção) =

Área entre 6.000,01 m ² a 10.000,00 m ²	IC = 1,00
Área entre 10.000,01 m ² a 15.000,00 m ²	IC = 0,90
Área entre 15.000,01 m ² a 25.000,00 m ²	IC = 0,85
Área entre 25.000,01 m ² a 50.000,00 m ²	IC = 0,80
Área acima de 50.000,01 m ²	IC = 0,75

6.2. CORREÇÃO DA POSIÇÃO

Todos os valores genéricos foram calculados para a situação de MEIO de quarteirão, portanto os terrenos diferenciados devem sofrer correções.

Esquina	= 1,1052
meio	= 1,00
encravados	= 0,60

6.3. CORREÇÃO DA TOPOGRAFIA

Todos os valores genéricos foram calculados para a situação de PLANOS, portanto os terrenos diferenciados devem sofrer correções.

planos	= 1,00
aclive leve	= 0,95
declive leve	= 0,90
aclive acentuado	= 0,85
declive acentuado	= 0,75
declive muito acentuado	= 0,55
relevo irregular (gleba)	= 0,80

Entende-se por plano os terrenos que possuam diferença de nível entre a testada e os fundos com +/- 1m. Entende-se por aclive/declive leve os terrenos que possuam diferença de nível entre a testada e os fundos em até 10% do seu comprimento.

Entende-se por aclive/declive acentuado os terrenos que possuam diferença de nível entre a testada e os fundos entre 10% e 20% do seu comprimento.

Entende-se por aclive/declive muito acentuado os terrenos que possuam diferença de nível entre a testada e os fundos com mais de 20% do seu comprimento.

Entende-se por topografia irregular, aplicáveis unicamente às glebas, os terrenos que possuam relevos com aclive e declive.

6.4. CORREÇÃO DA PEDOLOGIA

Todos os valores genéricos foram calculados para a situação de SECO, portanto os terrenos diferenciados devem sofrer correções.

Seco	= 1,00	
alagáveis	= 0,80	(ruas baixas)
inundáveis	= 0,60	(terrenos com arroio ou divisa com arroio)

6.5. CORREÇÃO DE LOTEAMENTO

Todos os valores genéricos foram calculados para a situação de loteamento IMPLANTADO, portanto os terrenos diferenciados devem sofrer correções.

Implantado	= 1,00	
Não implantado	= 0,40	

OBSERVAÇÃO:

Atenção para utilizar a CORREÇÃO DE PEDOLOGIA:

Todos os terrenos localizados em zonas com cotas baixas e sujeitos a alagamentos pluviais podem ser considerados alagáveis.

Todos os terrenos que fazem divisas ou são atingidos por cursos d'água podem ser considerados inundáveis.

A verificação para que os imóveis possam ser enquadrados nestas situações necessariamente deverá ocorrer uma análise técnica através de vistoria ao local realizada por técnicos municipais.

Atenção para LOTEAMENTOS AINDA NÃO IMPLANTADOS:

Para fazer o cálculo do valor venal dos lotes situados em loteamentos aprovados e ainda não implantados na data legal, deverão ser calculados a razão de 40% (0,40) do seu valor de face.

Deve ser observado as situações em que os lotes já estejam desmembrados em matrículas, e que, juridicamente, já possam ser tributados por lotes e não mais glebas.

Atenção para os LOTEAMENTOS POPULARES MUNICIPAIS:

Os valores venais dos lotes contidos nos loteamentos populares I e II executados, administrados e comercializados pela municipalidade não são corrigidos pelo método proposto acima. Seu valor venal está arbitrado em R\$10.000,00.

8. TABULAÇÃO DOS VALORES UNITÁRIOS

As explicações supra apresentadas visaram esclarecer os procedimentos e critérios para a configuração do presente estudo. Cabe esclarecer que o modelo matemático estatístico expresso através do formulário acima foi obtido através da análise inferencial.

Contudo, para evitar as extensas interpolações para a determinação dos valores unitários de cada face de quadra, utilizamos "PLANILHAS DE VALORES UNITÁRIOS", cujo modelo é apresentado em anexo, contemplando as hipóteses de valores unitários de faces de quadra, obtidas através do modelo inferido.

Os valores foram calculados de acordo com a variação da pavimentação (asfalto, calçamento e terra) em cada um dos nove setores utilizados, sendo tais valores expressos em Reais por metro quadrado, para facilitar a indexação de tais valores a critério do órgão competente neste município, valores estes que geraram a planta genérica de valores contendo os valores unitários por face de quadra.

9. ANEXOS

ANEXO 9.1

9.1. Planilha com o resumo dos valores unitários de face de quadra, interpolados nos diferentes setores encontrados pelos avaliadores e de acordo com a pavimentação.

ANEXO 9.2 - CORREÇÕES

9.2. Resumo dos índices de correções de valores de face de quadra.

1. CORREÇÃO DE ÁREA E TESTADA

A - IMÓVEIS DE 300,00m² ATÉ 6.000,00m²

Modelo A – para terrenos com comprimento maior ou igual que 22,00m

$$\text{Correção Área/Testada} = \frac{[-0,352530 * \ln(\text{área}) + 0,009593 * (\text{testada})]}{0,135734434}$$

Modelo B – para terrenos com comprimento menor que 21,99m

$$\text{Correção Área/Testada} = \frac{[-0,352530 * \ln(\text{área})]}{0,1209750447}$$

B - IMÓVEIS COM MAIS DE 6.000,01m²

Sempre que os terrenos tiverem áreas superiores a 6.000,01m² os valores de face de quadra devem ser corrigidos, de acordo com a seguinte fórmula matemática.

$$\text{Correção Área/Testada} = \{ 7,00 + (\text{ÁREA})^{-0,42043109} * (\text{TESTADA})^{0,1612721} * \text{I.C.} \}$$

I.C (índice de correção) =

Área entre 6.000,01 m ² a 10.000,00 m ²	IC = 1,00
Área entre 10.000,01 m ² a 15.000,00 m ²	IC = 0,90
Área entre 15.000,01 m ² a 25.000,00 m ²	IC = 0,85
Área entre 25.000,01 m ² a 50.000,00 m ²	IC = 0,80
Área acima de 50.000,01 m ²	IC = 0,75

2. CORREÇÃO DA POSIÇÃO

Esquina	= 1,1052
meio	= 1,00
encravados	= 0,60

3. CORREÇÃO DA TOPOGRAFIA

planos	= 1,00
acíope leve	= 0,95
declive leve	= 0,90
acíope acentuado	= 0,85
declive acentuado	= 0,75
declive muito acentuado	= 0,55
relevo irregular (gleba)	= 0,80

4. CORREÇÃO DA PEDOLOGIA

Seco	= 1,00
alagáveis	= 0,80
inundáveis	= 0,60

5. CORREÇÃO DE LOTEAMENTO

Implantado	= 1,00
Não implantado	= 0,40

ANEXO 9.3

A – LOTEAMENTO POPULAR MUNICIPAL:

Os valores dos loteamentos populares I e II, executados, administrados e comercializados pelo Município:

Áreas superficiais variando de 190m² a 235m² no loteamento I e áreas superficiais de 200m² no loteamento II, terão seus valores venais arbitrados em R\$ 10.000,00 tendo em vista que não se configura o livre mercado nestes locais.

Loteamento popular I e II - lotes com valores venais de R\$ 10.000,00

B – LOTEAMENTO EM PICADA FEIJÃO:

Os valores dos lotes localizados na zona urbana descontínua denominada de Picada Feijão (loteamento São Luís) terão seus VF (valores de face) estabelecidos em R\$ 10,00/m².

Para se determinar os valores venais dos lotes deve-se multiplicar a área superficial pelo valor de face e operar todas as correções apresentadas neste trabalho (correção de área/testada, posição, topografia e pedologia).

ANEXO 9.4

9.4. Memória de cálculo contendo os parâmetros estatísticos geradores do modelo utilizado.

ANEXO 9.5

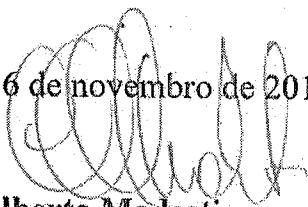
Relatório com a entrega da Planta de Valores Genéricos de Terrenos do Município, contendo os valores unitários genéricos nas faces de quadras graficados na planta do município.

Cópia do relatório de valores dos nove setores conforme as condições da pavimentação (asfalto, calçamento e chão batido) e do tipo de via (principal, secundária e terceária).

Estudo para a atualização simplificada da Planta de Valores Genéricos de Prédios, contendo os valores unitários genéricos por tipo de construção (alvenaria, madeira e mista); categoria da construção (luxo, superior, primeira, segunda e terceira); e a correção pela idade da construção.

Nada mais havendo a esclarecer, encerramos este trabalho e colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos pertinentes ao trabalho.

Ivití, 16 de novembro de 2010.


Luiz Alberto Modesti
Engenheiro Civil
CREA-RS nº 46.611