

TT67

**CONTESTAÇÃO DO VALOR PRATICADO EM DESAPROPRIAÇÃO  
IMOBILIÁRIA MUNICIPAL: ESTUDO DE CASO**

**ANDRE ESCOVEDO FREIRE**

IEL-RJ Nº 1534 CREA-DF 8432 FORMAÇÃO: ARQUITETO E URBANISTA, UNB, 1993. MPA EM CONTROLE EXTERNO, FGV, 2002. CURSO DE EXTENSÃO EM ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES (2000) – PROFESSOR: SÉRGIO ANTONIO ABUNAHMAN. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL: BANCO DE BRASÍLIA: PROJETOS E OBRAS (1993/1994); ESCRITÓRIO FITTIPALDI-DF: PROJETOS (1995/1996); ESCRITÓRIO GALBINSKI-DF: PROJETOS (1997/1998); TCE-RJ: AUDITORIA DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA. ARQUITETO CONCURSADO DESDE 1999.

**ARCELINO MOTTA JUNIOR**

CREA-RJ 1984108571 FORMAÇÃO: ENGENHARIA CIVIL, 1984 CURSO DE EXTENSÃO EM ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS JUDICIAIS, 1998. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL: MDK –CONSULTORIA: DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO. TCE-RJ: AUDITORIA DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA. ENGENHEIRO CIVIL CONCURSADO DESDE 1994.

**SILO DUARTE DE MEIRELES**

IEL-RJ Nº 1535 CREA-RJ 1998102778 FORMAÇÃO: ENGENHARIA CIVIL, UERJ, 1997; CURSO DE EXTENSÃO EM ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES; PROFESSOR: SÉRGIO ANTONIO ABUNAHMAN. MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL, UFF, 2007 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL: FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UERJ): PROFESSOR CONTRATADO DA DISCIPLINA RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS (1998); TCE-RJ: AUDITORIA DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA. ENGENHEIRO CIVIL CONCURSADO DESDE 1999.

**CONTESTAÇÃO DO VALOR PRATICADO EM DESAPROPRIAÇÃO IMOBILIÁRIA MUNICIPAL: ESTUDO DE CASO**  
**ANDRE ESCOVEDO FREIRE; ARCELINO MOTTA JUNIOR; SILO DUARTE DE MEIRELES**

**NATUREZA DO TRABALHO: PROFISSIONAL**

*Resumo: Este trabalho visa demonstrar a importância da Engenharia de Avaliações no âmbito do controle financeiro da Administração Pública, expondo a primeira vez em que o Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro (TCE-RJ), elaborou laudo de avaliação de imóvel desapropriado por Prefeitura Municipal visando apurar a adequação do valor praticado. Se constatadas irregularidades nos atos de gestão, cabe aos Tribunais de Contas aplicar penalidades aos responsáveis. As sanções previstas incluem, no caso de apuração do débito, devolução integral do valor. No caso apresentado, a equipe do TCE-RJ, conseguiu apurar indício de dano de aproximadamente R\$ 1.350.000,00, através de laudo de avaliação que, utilizando o método evolutivo, alcançou o Grau I de fundamentação segundo a NBR 14653-2. O caráter pioneiro desta atividade contribuirá na disseminação da Engenharia de Avaliações junto à Administração Pública Brasileira.*

*Palavras-chave: Administração Pública, Controle Financeiro, Desapropriações, Tribunais de Contas.*

## TRIBUNAIS DE CONTAS

No Brasil, a fiscalização financeira e orçamentária da Administração Pública, quando efetuada por profissionais sem vínculo com a estrutura administrativa a ser controlada, é exercida pelo sistema de controle externo, definido segundo Ribas Junior (2000, p 61) como o controle parlamentar a cargo do Poder Legislativo, que o exerce com o auxílio do Tribunal de Contas. Embora seja um controle de caráter político, este deve ser apoiado no caráter técnico das auditorias e pareceres dos Tribunais de Contas.

O órgão público técnico de controle externo na esfera federal é o Tribunal de Contas da União – TCU. Na esfera estadual, existem os Tribunais de Contas do Estado, com jurisdição (área na qual exercem seu poder) na Administração Pública estadual e municipal. No estado do Rio de Janeiro, esta fiscalização é exercida pelo Tribunal de Contas do Estado (TCE-RJ).

Em Guerra (2003, p.25), tem-se que o controle exercido pelos Tribunais de Contas pode ser classificado quanto ao momento em que ocorre da seguinte maneira:

Controle prévio – exercido antes de ser efetuado o ato administrativo, visa prevenir a prática de ato ilegal ou não conivente com o interesse público.

Controle concomitante – objetiva o acompanhamento da ação administrativa de forma simultânea, verificando a regularidade do ato administrativo no exato momento em que é praticado.

Controle posterior – realizado após a prática do ato administrativo, com o propósito de rever tal ato para confirmá-lo, se legal e regular, corrigi-lo no caso de eventuais defeitos apurados ou desfazê-lo, por via da revogação ou declaração de nulidade.

As funções dos Tribunais de Contas segundo Féder (1987, p. 32) são:

Procurar assegurar seriedade na aplicação dos dinheiros públicos, buscando impedir o seu desvio e a sua malversação;

Acompanhar a execução financeira e orçamentária para evitar que o Poder Executivo realize um plano de governo diferenciado daquele que apresentou ao Poder Legislativo e para o qual obteve aprovação;

Extinguir a suspeição que paira sobre o homem público, suspeição que se levantou sobre os governantes a partir de J.J. Rousseau; e

Fiscalizar pari passu todo ato de despesa e, examinando sua legalidade e sua essência, verificar se ele consulta o interesse público.

Guerra (2003, p. 35-41) identifica três funções principais dos Tribunais de Contas, a seguir descritas:

Função consultiva, informadora ou opinativa – consiste na prestação de esclarecimentos relativos aos resultados das auditorias efetuadas quando solicitado pelo poder legislativo; também as manifestações emitidas pelos Tribunais quanto a assuntos de relevância contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial em resposta à consultas são relevantes fatores orientadores para as pessoas, órgãos e entidades submetidas à sua fiscalização;

Função contenciosa ou jurisdicional – trata-se do julgamento das contas dos gestores de recursos públicos; tal julgamento visa analisar as contas e liberar a responsabilidade do administrador, caso estejam regulares, ou, na constatação de

irregularidades, aplicar as sanções previstas; as decisões dos tribunais de contas são tomadas de forma colegiada, através de suas câmaras ou do plenário;

Função fiscalizadora – refere-se à atuação fiscalizadora das Casas de Contas, no que diz respeito às questões contábil, financeiras, orçamentárias, operacionais e patrimoniais, verificando os aspectos da legalidade, legitimidade e economicidade.

## OS PROCESSOS NO ÂMBITO DOS TRIBUNAIS DE CONTAS

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu artigo 5º, inciso LV afirma o disposto a seguir:

*Aos litigantes, em processo judicial ou administrativo, e aos acusados em geral são assegurados o contraditório e ampla defesa, com os meios e recursos a ela inerentes;*

O sistema jurídico brasileiro exige a aplicabilidade do devido processo legal em sede judicial. O processo no âmbito dos Tribunais de Contas assegura os princípios constitucionais do contraditório – obrigatoriedade de dar ciência do teor dos atos processuais aos “acusados” além da faculdade destes se manifestarem diante dos fatos ou documentos apresentados pelo Tribunal de Contas – e da ampla defesa – permitir ao “acusado” a utilização de todos os meios lícitos na consecução de sua resistência, podendo rebater alegações, argumentos ou interpretações (GUERRA, 2003, p. 77).

Diante do exposto, tanto os documentos de envio obrigatório ao Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro (TCE-RJ) como Editais de concorrência, contratos e termos aditivos de obras e serviços de engenharia, entre outros, quanto aqueles produzidos pelos auditores, os Relatórios de Auditoria, são convertidos em processos, em função da possibilidade de existirem contrariedades e “acusados” nos atos da administração pública que geram despesas.

Quando constatadas irregularidades ou ilegalidades nos atos de gestão, cabe aos Tribunais de Contas aplicar penalidades aos responsáveis. As sanções previstas incluem, entre outras, aplicação de multa, afastamento provisório do cargo e, no caso de apuração do débito, devolução integral do valor. **Neste caso, não é apenas o agente público que pode ser chamado a responder pelo dano causado ao tesouro público, mas também os responsáveis (pessoa física ou jurídica) que contribuírem para a ocorrência do débito** (ZYMLER, 2002:166).

## A ENGENHARIA NO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (TCE-RJ)

O TCE-RJ, em 1993, realizou concurso para o preenchimento de cinco vagas de engenheiro civil. Esses profissionais foram incorporados ao quadro a partir de 1994. Em 1998, o TCE-RJ realizou novo concurso, desta vez oferecendo 30 vagas para engenheiros civis e 10 vagas para arquitetos.

Desde 1998, a estrutura do TCE-RJ vem se adequando ao controle de obras e serviços de engenharia com a criação de coordenadorias técnicas de engenharia (CEC) e economicidade (CEA).

Ao longo de sete anos, até março de 2005, estas coordenadorias, ligadas diretamente à SGE, Secretaria Geral de Controle Externo, estruturaram diversos

aspectos da auditoria de obras, incluindo inspeções e análise da economicidade de projetos, orçamentos e serviços de engenharia.

A atividade dos engenheiros e arquitetos do TCE-RJ nas auditorias de obras públicas se complementa com inspeções *in loco* a empreendimentos selecionados por amostragem, registrando e fundamentando achados e evidências do não cumprimento de procedimentos técnicos e formais, principalmente no que tange à aplicação da LF 8.666/93 (Lei de licitações e contratos administrativos), da LF 4.320/64 (Lei das normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle de orçamentos e balanços) e das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. (NOVO 2003).

Em março de 2005, foi criada a Subsecretaria de Auditoria e Controle de Obras e Serviços de Engenharia (SSO). Na estruturação da SSO, além de duas coordenadorias voltadas às áreas estadual e municipal, foram criados cinco núcleos: 1) de análise de editais, 2) de meio ambiente, 3) de normatização, 4) de revisão de processos, e 5) de avaliações, vistorias e perícias.

O núcleo de avaliações, vistorias e perícias do TCE/RJ – instituído na estrutura interna da SSO e cujos componentes realizaram cursos de extensão em Engenharia de Avaliações com os profissionais Ana Maria de Biazzzi Dias de Oliveira, Antônio Pelli Neto, Paulo Grandiski e Sérgio Antônio Abunahman, entre outros – possui as atribuições, dentre outras, de elaborar avaliações e perícias, conforme o transcrito a seguir:

*ATO NORMATIVO TCE-RJ Nº 80*

*ART. 12 – A Subsecretaria de Auditoria e Controle de Obras e Serviços de Engenharia – SSO, tem as seguintes atribuições básicas:*

*(...)*

*IX – Elaborar avaliações, vistorias e perícias em imóveis de propriedade ou de interesse dos jurisdicionados, por ocasião das auditorias ou inspeções, quando julgar necessário ou determinado pelo Plenário, bem como quando solicitado pelos demais órgãos do controle externo.*

**O presente trabalho tem por objetivo expor a primeira vez em que o TCE-RJ, através de Inspeção, elaborou laudo de avaliação de imóvel de propriedade de Prefeitura Municipal, objeto de desapropriação.**

## **LACUNA NO CONTROLE DE DESAPROPRIAÇÕES**

A Lei Federal nº 8.666/93, em seu artigo 24, inciso X, exige que os preços dos atos de compra ou locação de imóvel pelo setor público adquiridos por dispensa de licitação estejam compatíveis aos valores de mercado, segundo avaliação prévia.

O TCE-RJ, através da Deliberação 191/95, a qual estabelece normas a serem observadas no encaminhamento dos atos praticados pelos órgãos jurisdicionados ao Tribunal de Contas, determina o encaminhamento do laudo de avaliação para os atos de dispensa de licitação fundamentados no inciso X do art. 24 da Lei Federal 8.666/93, conforme o transcrito a seguir :

*“Art. 3º - Todos os atos encaminhados ao Tribunal de Contas nos termos desta Deliberação deverão ser acompanhados da documentação que lhes diga respeito, em especial:*

*(...)*

*II - atos de dispensa e de inexigibilidade de licitação:*

(...)

e) *comprovação das necessidades de instalação e localização que condicionaram a escolha do imóvel, preço e **laudo de avaliação**, se fundamentada no inc. X, do art. 24, da Lei Federal nº 8.666/93;*”(grifo nosso)

A análise da conformidade destes laudos à NBR 14653-2, permite concluir se os valores praticados pelas prefeituras municipais e órgãos estaduais são compatíveis aos valores de mercado nos atos de compra, venda ou locação de imóvel fundamentados na Lei Federal 8.666/93, e vem ocorrendo para a totalidade de tais atos encaminhados ao TCE-RJ desde março de 2005.

No entanto, talvez pelo fato de não serem fundamentadas na Lei Federal nº 8.666/93, as aquisições imobiliárias provenientes de desapropriações, não foram previstas na mencionada Deliberação 191/95.

Portanto, por não serem atos de encaminhamento obrigatório ao Tribunal de Contas, o controle dos recursos aplicados em desapropriações, no âmbito das Prefeituras fluminenses, fica prejudicado. Pelo ordenamento atual, este controle só pode ser efetuado na ocasião de inspeções *in loco* aos municípios.

Em função desta lacuna, foi sugerido na conclusão do trabalho da equipe de avaliadores do TCE/RJ que cópia dos atos de desapropriação dos órgãos jurisdicionados sejam ordinariamente encaminhados quando tiverem valor equivalente ou superior à modalidade de licitação por Tomada de Preços para obras e serviços de engenharia (R\$ 150.000,00) visando a prevenção de dano financeiro à Administração Pública decorrente de desapropriações por valor incompatível com o mercado imobiliário.

Esta sugestão foi acolhida pelo Tribunal em 14/08/2007 e sua implementação está sendo examinada pela Procuradoria-Geral do TCE-RJ.

## HISTÓRICO DA INSPEÇÃO

O Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro – Parte II (Poder Legislativo) no segundo trimestre de 2007 noticiou a existência de uma desapropriação feita por Prefeitura Municipal, considerada nociva ao erário público por um Deputado Estadual fluminense. Os técnicos da Prefeitura (três engenheiros civis) avaliaram o imóvel em aproximadamente R\$ 23.000.000,00, valor idêntico ao praticado pela Prefeitura Municipal no ato de desapropriação, sendo aproximadamente R\$ 2.800.000,00 relativos à equipamentos especiais. Portanto **o valor arbitrado pelos técnicos da Prefeitura para o terreno e benfeitorias foi de aproximadamente R\$ 20.200.000,00.**

Objetivando o esclarecimento desse fato, o Presidente do TCE-RJ determinou a realização de Inspeção Especial.

A equipe de inspeção, composta por dois engenheiros civis e um arquiteto, analisou documentos sobre as atividades da Prefeitura relativas à desapropriação, bem como avaliou o imóvel, com a finalidade de verificar a adequação das ações públicas. Foram observadas impropriedades na avaliação do imóvel que antecederu a desapropriação.

No exame do laudo de avaliação da Prefeitura constatou-se a ausência de elementos de presença obrigatória em avaliações imobiliárias tais como: adequada caracterização do terreno/benfeitorias e especificação da avaliação. Embora não informado no laudo, a metodologia utilizada pelos avaliadores consistiu em apurar o

valor de mercado do imóvel através do método evolutivo, com fator de comercialização igual a 1 (um).

Após análise criteriosa do laudo de avaliação foram detectados procedimentos em desacordo com o preconizado pela NBR 14653-2: Avaliação de bens – imóveis urbanos e/ou com a Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, como segue:

1. Indevida avaliação de sistemas de refrigeração / ar condicionado e subestação de energia elétrica uma vez que efetuada por engenheiros civis, profissionais não habilitados para avaliar bens de tal natureza;

2. Valor do terreno determinado de forma subjetiva.

Embora, na aplicação do método evolutivo, a NBR 14653-2 exija que o valor do terreno seja determinado pelo método comparativo de dados de mercado ou pelo método involutivo, na memória de cálculo do trabalho avaliatório não existe qualquer justificativa matemática para o valor do terreno, sugerindo que o mesmo tenha sido arbitrado, em desacordo com a norma brasileira de avaliações vigente.

3. Cálculo do coeficiente de depreciação (Ross-Heidecke) das benfeitorias de maneira equivocada.

Observou-se que os avaliadores apuraram a depreciação física por meio da aplicação de coeficiente de depreciação de 10,4% para todas as benfeitorias. No entanto, existem inconsistências na apuração deste coeficiente, em função do seguinte procedimento: o coeficiente de depreciação arbitrado em 10,4% para todas as benfeitorias foi apurado de maneira equivocada, encontrando-se na memória de cálculo os seguintes comentários: “*depreciação adotada como regular e foi obtido na tabela de Rosk heideck, (sic) e estado de conservação adotado como regular e foi obtido na tabela de roska heideck (sic)*”. A seguir é apresentada a memória de cálculo do valor das benfeitorias, com a indicação do coeficiente de depreciação adotado no laudo da Prefeitura. Observa-se que o mesmo coeficiente foi adotado para a depreciação dos equipamentos.

LOCAL	ÁREA (M2)	VR ORÇAMENTO	BDI	VR ORÇ + BDI	DEPRECIÇÃO	ESTADO DE CONSERVAÇÃO	SOMATÓRIO (DEP + CONS)	VALOR DA DEPRECIÇÃO	VALOR DA AVALIAÇÃO
LOJA	10.000,00	R\$ 7.666.925,47	15,00%	R\$ 8.816.964,29	2,5	7,9	10,4	R\$ 916.964,29	R\$ 7.900.000,00
ADM DEPOSITO	4.611,61	R\$ 2.998.232,43	15,00%	R\$ 3.447.967,29	2,5	7,9	10,4	R\$ 358.588,60	R\$ 3.089.378,70
CRECHE	463,84	R\$ 180.062,11	15,00%	R\$ 207.071,43	2,5	7,9	10,4	R\$ 21.535,43	R\$ 185.536,00
A LAZER	265,92	R\$ 64.518,63	15,00%	R\$ 74.196,42	2,5	7,9	10,4	R\$ 7.716,43	R\$ 66.480,00
PATIO	25.120,44	R\$ 2.437.930,90	15,00%	R\$ 2.803.620,54	2,5	7,9	10,4	R\$ 291.576,54	R\$ 2.512.044,00

EQUIPAMENTOS	DEPRECIÇÃO	VALORES OBTIDOS
SUB ESTAÇÃO ABRIGADA		R\$ 720.000,00
AR CONDICIONA		R\$ 360.000,00
SPRINKER		R\$ 165.000,00
CONJ ILUM EXT E S POSTE		R\$ 80.000,00
AR COM CENT HITACHI		R\$ 1.440.000,00
SUB EST AÉREA		R\$ 233.000,00
POÇO ARTESIANO		R\$ 14.309,00
FOSSA FILTRO SUMD		R\$ 55.377,00
SIST CONTRA INCENDIO		R\$ 226.809,50
BALANÇA 10 TON		R\$ 15.420,00
TOTAL EQUIPAMENTOS		R\$ 3.070.083,79
DEPRECIÇÃO ADOTADA	10,40%	R\$ 289.210,79
TOTAL AVALIADO		R\$ 2.780.873,00

#### OBSERVAÇÕES

VALOR DO ORÇAMENTO FOI OBTIDO COM BASE DO PREÇO EMOP (REFERÊNCIA JUL/2006)

BDI ADOTADO IGUAL A 15% QUE É O USUAL NA REGIÃO

DEPRECIÇÃO ADOTADA COMO REGULAR E FOI OBTIDO NA TABELA DE ROSK HEIDECK

ESTADO DE CONSERVAÇÃO ADOTADO COMO REGULAR E FOI OBTIDO NA TABELA DE ROSK HEIDECK

VALOR DA DEPRECIÇÃO = (VALOR DO ORÇAMENTO + BDI) \* (SOMATÓRIO (DEP + CONS))

VALOR DA AVALIAÇÃO = VALOR DO ORÇAMENTO + BDI - VALOR DEPRECIÇÃO

O MESMO CRITÉRIO FOI ADOTADO PARA AVALIAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, TENDO SIDO UTILIZADA A MESMA DEPRECIÇÃO

4. Cálculo da depreciação física considerando o valor depreciável idêntico ao custo de reprodução, não descontando deste o valor residual das benfeitorias.

5. Estimativa dos custos de reprodução das benfeitorias obtido de forma inadequada, em vista da existência de materiais de construção e de dimensões físicas em desacordo com o verificado *in loco*, conforme descrito a seguir.

Na aplicação do método da quantificação de custo, os avaliadores da Prefeitura optaram por calcular o custo de reprodução das benfeitorias através de orçamento detalhado, conforme previsto no item 8.3.1.2 da NBR 14653-2.

Os técnicos da Prefeitura estimaram o custo de reprodução das benfeitorias, denominadas como Lojas, Administração Depósito, Creche, Área Lazer e Pátio, utilizando os preços do Sistema de Custos EMOP, mês de referência julho de 2006.

A EMOP – Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro, é um órgão vinculado à Secretaria de Estado de Obras do Rio de Janeiro, centralizador dos projetos, construções e reformas de obras públicas.

A empresa desenvolve também seu Sistema de Custos Unitários, muito utilizado para orçamentação de obras pela Administração Pública Fluminense.

Realizando a análise do orçamento de cada benfeitoria separadamente, temos:

#### Loja

O valor arbitrado para esta benfeitoria pela Prefeitura equivale R\$ 7.900.000,00.

O orçamento desta benfeitoria contempla 15 itens.

Observam-se as seguintes impropriedades no orçamento estimado:

O item Cobertura de telhas tipo ROLL-ON. Fornecimento e Colocação foi orçado para uma área de 14.611,00 m<sup>2</sup>. No entanto, na ocasião da visita *in loco*, a equipe de inspeção detectou a área de 6.770,79 m<sup>2</sup> (105,30m x 64,30m), ou seja, 54% menor que a orçada, sendo as áreas remanescentes cobertas com telha de alumínio zincado/aço galvanizado, com aproximadamente 0,50mm de espessura, que apresentam um custo de R\$ 45,18/m<sup>2</sup> (Sistema de Custos FGV/SCO, disponível em <http://www2.rio.rj.gov.br/sco/>, código CI 05.40.0400, ref. 04/2007), contra os R\$ 220,00/m<sup>2</sup> orçados.

Utilização da unidade “UR” – Unidade de referência para os itens 08 Instalações Elétricas e 15 Instalações Hidro-Sanitárias em tubos de PVC, os quais foram orçados em R\$ 919.860,00 e R\$ 479.520,00, respectivamente. Este procedimento de não mensurar detalhadamente os quantitativos e respectivos custos unitários de materiais e serviços que compõem cada etapa da obra, orçando a etapa de maneira global, está em desacordo com o item 8.3.1.2.4 da NBR 14653-2, além de prejudicar o confronto dos valores arbitrados, para estes itens, com as instalações existentes e comprometer a credibilidade do trabalho avaliatório.

Inexistência do item Administração local da obra, fato que deveria ter contribuído para majorar o BDI de 15% arbitrado.

Cabe ressaltar que pela divisão do valor arbitrado para esta benfeitoria, R\$ 7.900.000,00, pela área da benfeitoria, 10.000 m<sup>2</sup>, teríamos o CUB de R\$ 790,00.

A publicação Revista Construção Mercado nº 62, apresenta o CUB do Sinduscon-RJ para diversos padrões construtivos relativos ao Estado do Rio de Janeiro e ao mês de julho de 2006, mesmo mês utilizado como referência para os itens EMOP apresentados pelos avaliadores.

Ressaltamos que o padrão construtivo Comercial – Andares Livres, 4 pavimentos, padrão de acabamento normal, que seria o mais indicado para esta benfeitoria, apresentava, para o mesmo mês em referência, um CUB de R\$ 633,39.

### Depósito

O valor arbitrado para esta benfeitoria equivale R\$ 3.089.378,70.

O orçamento desta benfeitoria contempla 30 itens.

Observam-se as seguintes impropriedades no orçamento encaminhado:

Utilização da unidade “UR” – Unidade de referência para os itens 28 Instalações Hidro-Sanitárias em tubos de PVC e 29 Instalações Elétricas, que foram orçados em R\$ 8.951,04 e R\$ 6.439,02, respectivamente, o que é inadequado, conforme comentado na análise do orçamento da “Loja”.

Inexistência do item Administração local da obra, fato que deveria ter contribuído para majorar o BDI arbitrado (15%);

Cabe ressaltar que dividindo o valor arbitrado para esta benfeitoria, R\$ 3.089.378,70, pela área da benfeitoria, 4.611,61 m<sup>2</sup> teríamos o CUB de R\$ 669,91.

Ressaltamos que o padrão construtivo Comercial – Andares Livres, 4 pavimentos, padrão de acabamento normal, que seria o mais indicado para a parte da administração, apresentava, para o mês em referência um CUB de R\$ 633,39. Para o depósito, o padrão construtivo assemelhado, seria o comercial, andares livres, padrão baixo, que apresentava, para o mesmo mês de referência o valor de R\$ 557,33.

### Creche

O valor arbitrado para esta benfeitoria equivale R\$ 185.536,00.

O orçamento desta benfeitoria contempla 17 itens.

Observam-se as seguintes impropriedades no orçamento encaminhado:

Utilização da unidade “UR” – Unidade de referência para os itens 16 e 17, relativos a Instalações Hidro-Sanitárias em tubos de PVC e Instalações Elétricas, os quais foram orçados, respectivamente em R\$ 4.795,20 e R\$ 3.066,20. o que é inadequado, conforme comentado na análise do orçamento da “Loja”.

Inexistência do item Administração local da obra, fato que deveria ter contribuído para majorar o BDI arbitrado (15%).

Quantidades de piso cimentado, de contrapiso e de laje pré-moldada acima do observado in loco pela equipe de inspeção.

Cabe ressaltar que dividindo o valor arbitrado para esta benfeitoria, R\$ 180.062,11, pela área da benfeitoria, 463,55 m<sup>2</sup>, teríamos o CUB de R\$ 400,25.

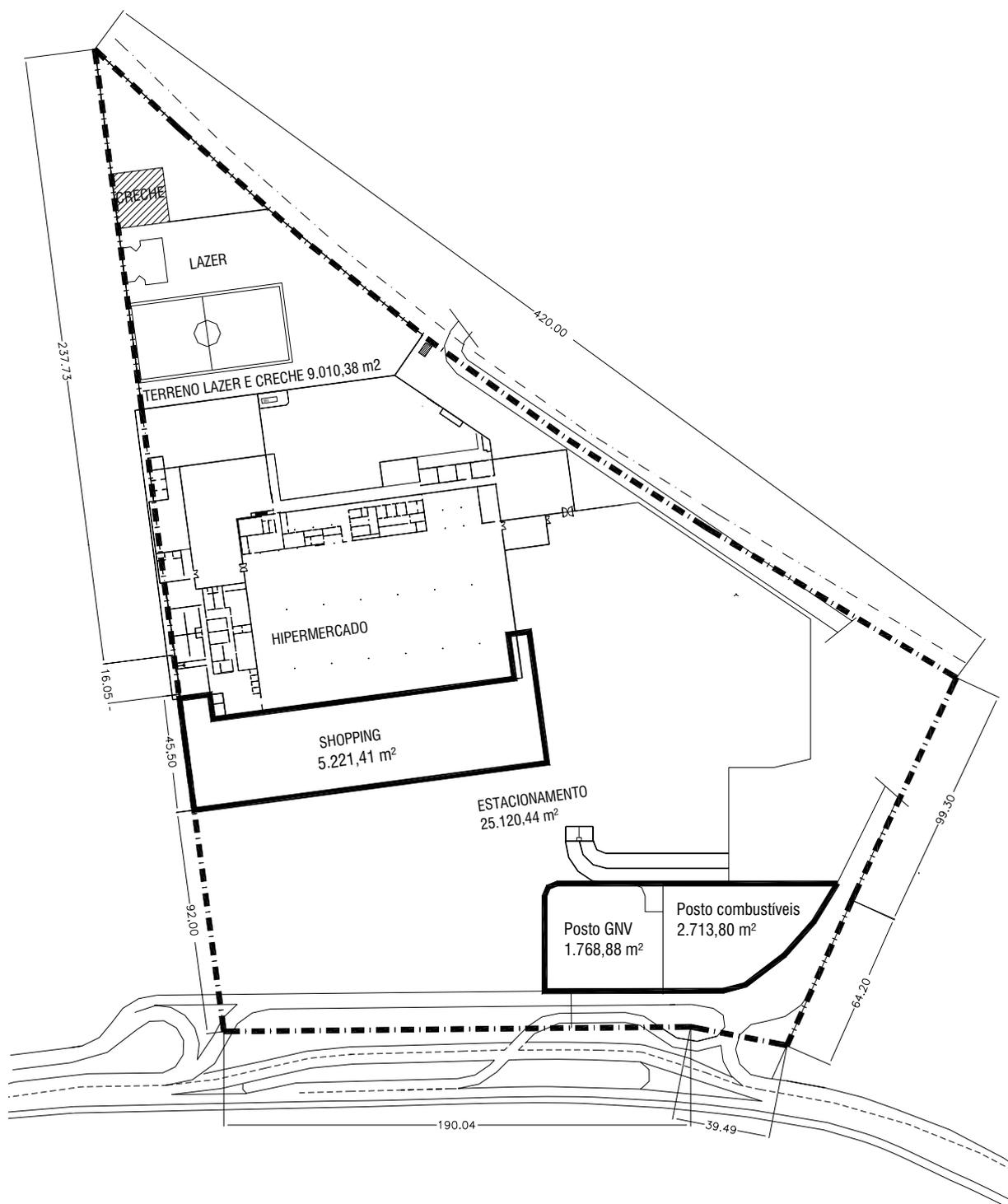
### Estacionamento

As quantidades indicadas para pó-de-pedra, bases de brita e revestimento em CBUQ resultam num pavimento com 95 cm de espessura para um área de 25.000 m<sup>2</sup>, o que não corresponde ao observado por esta equipe, em vista das deformações existentes, incompatíveis com um pavimento de estacionamento de tal espessura.

Não obstante, não foi orçada a massa de CBUQ, mas tão somente o serviço de espalhamento e compactação, sem os materiais.

Observa-se, ainda, a inadequada inclusão de serviço de contrapiso de argamassa de cimento e areia, que não corresponde ao observado in loco pela equipe de inspeção. Os serviços de compactação orçados são relativos a compactação manual, o que não é adequado para o pátio de estacionamento, que deve utilizar a compactação mecânica, por ser solução muito mais econômica para grandes áreas em terreno aberto.

## AVALIAÇÃO DO IMÓVEL PELO TCE-RJ



Legenda:

**Planta esquemática do imóvel desapropriado**

Área do terreno desapropriado – 65.286,13 m<sup>2</sup>

(não foram desapropriadas as seguintes áreas:

Posto GNV – 1.768,88 m<sup>2</sup>

Posto de combustíveis – 2.713,80 m<sup>2</sup>

Shopping – 5.221,41 m<sup>2</sup>).



Legenda: **Vista parcial do imóvel desapropriado**

A equipe de inspeção teve como fatores limitantes o tempo disponível para a realização do trabalho, apenas 7 dias úteis e o pequeno número de elementos de mercado com características similares às do terreno avaliando: somente quatro. Este fato pode ter sido devido às características inusuais do terreno (65.286,13 m<sup>2</sup>) e o porte do Município.

O valor calculado pela equipe de inspeção para o terreno e benfeitorias foi de R\$ 18.850.000,00, aproximadamente **R\$ 1.350.000,00 menor** que o valor avaliado pela Prefeitura.

A metodologia utilizada foi o método evolutivo, alcançado o Grau I de fundamentação. O fator de comercialização foi arbitrado como igual a 1 (um).

O terreno foi avaliado através do método comparativo direto de dados de mercado, com tratamento por fatores, pelo fato da amostra ser composta por 4 (quatro) elementos de mercado, inviabilizando a utilização de modelo de regressão linear. Os fatores utilizados estão em conformidade com a indicação da entidade técnica regional reconhecida, Instituto de Engenharia Legal – RJ, respeitando o disposto em 8.2.1.4.2 da NBR 14653-2.

Os terrenos elementos da amostra foram selecionados dentre os que se encontravam em oferta no período de elaboração do trabalho avaliatório (08 a 17 de maio de 2007) e que apresentavam características assemelhadas às do terreno avaliando. O imóvel avaliando e os elementos amostrais que compõem foram pessoalmente vistoriados e fotografados pela equipe de inspeção para fins de elaboração de seu laudo de avaliação.

Como o valor unitário do terreno calculado pela equipe de inspeção do TCE-RJ (R\$ 98,10/m<sup>2</sup>) foi praticamente idêntico ao arbitrado pelos avaliadores da Prefeitura (R\$ 98,00/m<sup>2</sup>), a diferença deveu-se à estimativa dos custos de reedição das benfeitorias.

Os principais aspectos que distinguem a estimativa do custo de reedição da avaliação efetuada pelo TCE-RJ daquela efetuada pela Prefeitura Municipal são:

Estimativa do Custo de Reprodução pela utilização do CUB (maio/2007) de projeto semelhante, para cada Benfeitoria com BDI arbitrado;

Depreciação física calculada pelo Critério de Ross-Heidecke, considerando respectiva idade, vidas útil, estado de conservação e valor depreciável para cada benfeitoria.

## AVALIAÇÃO DAS BENFEITORIAS

Com base nos projetos encaminhados pela Prefeitura, através da Secretaria Municipal de Obras, levantamos as seguintes áreas edificadas:

<b>HYPERMERCADO</b>	<b>m2</b>
SALÃO de VENDAS	6.720,00
PADARIA	450,00
Depósito Mercadoria	1.360,00
Depósito Seco	216,25
Lojas do Fundo (1º Pav.)	908,75
Manutenção	627,50
Docas	357,50
Deposito Textil / Bazar	750,00
Oficina	216,00
Subestação	150,00
Casas de Maquinas (2º Pav.)	1.020,00
Administração (1º Pav na Lateral)	2.213,00
Anexo Fundos	24,63
<b>TOTAL</b>	<b>15.013,63</b>

<b>Outras BENFEITORIAS</b>	<b>m2</b>
Vestiário Masc. e Feminino	30,00
Churrasqueira	31,20
Pátio Coberto (Salão de Eventos)	191,58
Creche	463,55
<b>TOTAL</b>	<b>716,33</b>

<b>Outras BENFEITORIAS</b>	<b>m2</b>
Campo de Futebol	2.021,76
Estacionamento	25.237,52
<b>TOTAL</b>	<b>27.975,61</b>

Área coberta total: 15.730 m<sup>2</sup> (quinze mil, setecentos e trinta metros quadrados).

Durante a visita/vistoria efetivada pela equipe, constatou-se que quase toda área edificada foi construída em cima de um terreno plano e nivelado, que existem diversos tipos de construções, cujas características nos levaram a empregar valores unitários específicos para cada caso.

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

#### Salão de Vendas, Padaria:

Estes ambientes são dotados de sistema de ar condicionado central, formado por seis conjuntos de dutos de distribuição, atingindo toda sua extensão.

O piso revestido em granito e placas cerâmicas encontra-se em bom estado de conservação, necessitando de pequenos reparos simples.

Os equipamentos e bancadas de granito da padaria foram arrancados.

Lojas dos fundos (1º Pav.), Depósito Mercadoria, Depósito Seco, Manutenção, Docas, Deposito Têxtil/Bazar:

Construção simples de padrão baixo, com características de Galpão.

As paredes das lojas dos fundos foram demolidas e suas louças foram arrancadas.

Na área designada como Depósito Têxtil/Bazar, encontramos uma quadra de futebol de salão, onde o piso está revestido em cimentado liso.

Nos demais compartimentos, o piso é de cimentado liso, necessitando de reparos simples, excetuando-se nas Docas, onde os reparos são mais significativos, constatando-se a existência de rachaduras.

Subestação:

Construção simples de padrão baixo.

A rede elétrica é dotada de uma subestação, contendo no local três transformadores, dois de capacidade de 700kVA e um transformador de 500kVA. Todo o sistema de barramento, proteção e cabeamento da rede elétrica foi retirado.

Casas de Maquinas (2º Pav.), Administração, Anexo Fundos

Construção simples de padrão baixo, com características de lojas, piso revestido em cimentado liso, necessitando de pequenos reparos simples.

Nas casas de máquinas que acomodam os equipamentos de ar condicionado central, encontramos seis conjuntos com dois aparelhos cada, da marca HITACHI, modelo RP 4014, danificados em virtude dos saques ocorridos.

Os compartimentos da administração do hipermercado encontravam-se trancados, impossibilitando o acesso desta equipe ao local. Tendo em vista o item 7.3.5.2 da NBR 14653-2 (Impossibilidade de vistoria), tomamos como base os dados apresentados no laudo da Prefeitura e os projetos de construção encaminhados pela Prefeitura de Campos.

Estacionamento

A área do estacionamento possui pavimentação asfáltica em todo seu perímetro, sem rede de drenagem, aparentando estar em bom estado de uso.

Esta área é iluminada através de 5 postes altos, com 4 luminárias em cada um deles e possui árvores de médio porte, delimitando os espaços para estacionamento dos veículos.

Creche

Encontramos um imóvel em estrutura de concreto e com divisórias em alvenaria chapiscada, onde constatamos a existência de cômodos específicos para o que se destina, porém sem esquadrias, no contra-piso, enfim: sem acabamentos.

A construção está inacabada e abandonada, encontrando-se em péssimo estado de conservação. Constatamos a presença de mato, com mais de 1,00 metro de altura, em diversas partes da edificação.

Lazer

Anexa à creche encontramos uma “área de lazer”, composta por um campo de futebol com grama natural, vestiário, banheiros, um depósito e uma área destinada para a churrasqueira, em alvenaria de tijolo aparente.

Estas duas últimas áreas (creche e área de lazer), embora façam parte do complexo, encontram-se muradas com acesso próprio através de rua lateral.

Campo de Futebol

Piso revestido em grama natural, em bom estado de conservação. Necessitando de pequeno reparos para reposição de gramado.

Pátio Coberto (Salão de Eventos), Churrasqueira, Vestiário Masc. e Feminino:

Construção simples de padrão baixo, com características de Galpão.

Existe uma estrutura metálica para cobrir as áreas do pátio e da churrasqueira, porém as telhas que cobriam o pátio foram totalmente arrancadas.

Constatamos a existência de revestimento cerâmico apenas a meia altura das paredes dos boxes dos vestiários e na churrasqueira. Nas demais áreas o revestimento é de cimentado liso com as paredes emboçadas.

CÁLCULOS AVALIATIVOS

Para avaliar as benfeitorias empregamos o Método da quantificação do custo conforme previsto no item 8.3.2 da NBR 14653-1 e detalhado no item 8.3.1 da NBR 14653-2, temos:

Item 8.3.1.1.1 - Vistoria do Imóvel: padrão construtivo, tipologia, estado de conservação e idade aparente.

Item 8.3.1.1.2 - Cálculo da área equivalente de construção.

Item 8.3.1.1.3 - Estimação do custo de construção.

Utilizamos o Custo Unitário Básico ( CUB ), através da seguinte fórmula:

$Vb = Ae \times CUB \times BDI \times Fc \times Df$

onde: Vb = Valor das Benfeitorias

Ae = Área equivalente

CUB = Custo da construção informado pelo Sinduscon-RJ

BDI = Fator de ajuste relativo a custos não incluídos no CUB

Fc = Fator de comercialização

Df = Depreciação física

Considerações Iniciais:

CUB divulgado no site [www.sinduscon-rio.com.br](http://www.sinduscon-rio.com.br) para maio/2007:

R\$ 865,08 (CAL8 - Comercial Andares Livres até 8 andares) - Padrão Normal

R\$ 727,03 (CSL8 - Comercial Salas e Lojas até 8 andares) - Padrão Normal

R\$ 661,12 (R8 - Residencial multifamiliar até 8 andares) - Padrão Baixo

R\$ 398,88 (GI - Galpão Industrial)

BDI: empregado para incorporar os custos diretos e indiretos no Cc que não estão previsto no CUB (de 35 a 65%, conforme sugerido à pág 50 do Livro Engenharia Legal e de Avaliações – Sérgio Antônio Abunahman – Editora PINI).

BDI adotado para as diversas benfeitorias = 35%.

Obs.: A relação dos custos não incorporados no CUB estão relacionados no item 4.2.3.4 da NBR 12721 ou 8.3.1.1.3 da NBR 14652-2.

Df – Depreciação física: função da idade e do estado de conservação - Método de Ross-Heidecke - pág. 54 do Livro Manual de Avaliações e Perícias em Imóveis Urbanos - José Fiker Editora PINI , referindo-se apenas a edificação no estado que se encontra não estando incluídos o valor de mobiliário e equipamentos

VALOR TOTAL DAS BENFEITORIAS:

Custo Global = Valor do Imóvel se novo fosse = R\$ 15.896.668,87

Faixa Depreciável = 80% do Custo Global

Depreciação = Faixa Depreciável x Df

Valor Total das Benfeitorias =  $Vb1 + Vb2 + \dots + Vbn = R\$ 12.444.414,62$  (conforme demonstrado no Anexo I).

Em números redondos: **R\$ 12.445.000,00** (Doze milhões, quatrocentos e quarenta e cinco mil reais).

## VALOR DA PROPRIEDADE

Composição do valor total do Imóvel Avaliando obteremos pela conjugação dos métodos empregados no item anterior:

$$VI = (Vt + Vb) \times Fc$$

onde: VI = Valor do Imóvel

Vt = Valor do terreno

Vb = Valor das Benfeitorias

Fc = Fator de Comercialização = 1,0

### VALOR DO TERRENO

R\$ 98,10/m<sup>2</sup> x 65.286,13 m<sup>2</sup> = R\$ 6.404.569,35, aproximadamente **R\$ 6.405.000,00**

VALOR do IMÓVEL (Terreno + Benfeitorias):

**R\$ 18.850.000,00** (Dezoito milhões, oitocentos e cinquenta mil reais).

## REVOGAÇÃO DO ATO

Durante a inspeção, o ato de desapropriação foi revogado, fazendo surgir novas questões, relativas à devolução do imóvel desapropriado e a recuperação aos cofres públicos dos valores já pagos.

## CONCLUSÃO

A inspeção especial do TCE-RJ para a apuração de desapropriação de imóvel por Prefeitura do Estado do Rio de Janeiro, efetuada por equipe de engenheiros de avaliações, através da elaboração de laudo de avaliação de acordo com a NBR 14653-2 da ABNT, permitiu observar a distorção de aproximadamente R\$ 1.350.000,00 a maior no valor praticado pela Prefeitura.

Caso não fosse revogado o ato de desapropriação, poderia o Tribunal de Contas ter aplicado multa de valor igual ao do dano apurado, devendo-se destacar que neste caso não apenas o agente público seria chamado a responder pelo dano, mas também os responsáveis, pessoa física ou jurídica, que contribuíram para a ocorrência do débito, inclusive os engenheiros de avaliações da Prefeitura, neste caso.

A revogação do ato pela Prefeitura faz surgir novas questões sobre a devolução do imóvel ao particular, sendo para tal imprescindível a aplicação da engenharia de avaliações para a confrontação dos valores do imóvel quando da desapropriação e quando de sua devolução.

É relevante o fato de ter sido o laudo de avaliação do imóvel elaborado com a finalidade de controle externo de ato de Prefeitura Municipal, fato este inédito nos processos que tramitam no TCE-RJ, de modo que o caráter pioneiro desta atividade contribuirá para a disseminação da importância da Engenharia de Avaliações junto à Administração Pública Brasileira.

ANEXO I  
CÁLCULO DO CUSTO DE REEDIÇÃO DAS BENFEITORIAS

Salão de Vendas

Ae = 6.720,00 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 727,03 (CSL8 - Comercial Salas e Lojas até 8 andares) - Padrão Normal

Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente = 10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 6.595.616,16	R\$ 5.276.492,93	R\$ 1.370.569,04	<b>R\$ 5.225.047,12</b>

Padaria

Ae = 450,00 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 727,03 (CSL8 - Comercial Salas e Lojas até 8 andares) - Padrão Normal

Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente = 10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 441.670,73	R\$ 353.336,58	R\$ 91.779,18	<b>R\$ 349.891,55</b>

Depósito Mercadoria

Ae = 1.360,00 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 398,88 (GI - Galpão Industrial)

Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente = 10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 732.343,68	R\$ 585.874,94	R\$ 152.181,02	<b>R\$ 580.162,66</b>

Depósito Seco

Ae = 216,25 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 398,88 (GI - Galpão Industrial)

Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente = 10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 116.448,03	R\$ 93.158,42	R\$ 24.197,90	<b>R\$ 92.250,13</b>

Lojas do Fundo (1º Pav.)

Ae = 908,75 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 398,88 (GI - Galpão Industrial)

Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente = 10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 489.350,97	R\$ 391.480,78	R\$ 101.687,13	<b>R\$ 387.663,84</b>

Manutenção

Ae = 627,50 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 398,88 (GI - Galpão Industrial)

Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente = 10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 337.901,22	R\$ 270.320,98	R\$ 70.215,87	<b>R\$ 267.685,35</b>

#### Docas

Ae = 357,50 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 398,88 (GI - Galpão Industrial)

Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente =10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 192.509,46	R\$ 154.007,57	R\$ 40.003,47	<b>R\$ 152.505,99</b>

#### Depósito Textil / Bazar

Ae = 750,00 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 398,88 (GI - Galpão Industrial)

Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente =10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 403.866,00	R\$ 323.092,80	R\$ 83.923,35	<b>R\$ 319.942,65</b>

#### Oficina

Ae = 216,00 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 398,88 (GI - Galpão Industrial)

Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente =10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 116.313,41	R\$ 93.050,73	R\$ 24.169,93	<b>R\$ 92.143,48</b>

#### Subestação

Ae = 150,00 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 727,03 (CSL8 - Comercial Salas e Lojas até 8 andares) - Padrão Normal

Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente =10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 147.223,58	R\$ 117.778,86	R\$ 30.593,06	<b>R\$ 116.630,52</b>

#### Casas de Máquinas (2º Pav.)

Ae = 1.020,00 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 727,03 (CSL8 - Comercial Salas e Lojas até 8 andares) - Padrão Normal

Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente =10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 1.001.120,31	R\$ 800.896,25	R\$ 208.032,80	<b>R\$ 793.087,51</b>

#### Administração (1º Pav na Lateral)

Ae = 2.213,00 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 727,03 (CSL8 - Comercial Salas e Lojas até 8 andares) - Padrão Normal

Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente =10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 2.172.038,48	R\$ 1.737.630,78	R\$ 451.349,60	<b>R\$ 1.720.688,88</b>

#### Anexo Fundos

Ae = 24,63 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 727,03 (CSL8 - Comercial Salas e Lojas até 8 andares) - Padrão Normal

Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente =10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 24.169,20	R\$ 19.335,36	R\$ 5.022,36	<b>R\$ 19.146,84</b>

#### Vestiário Masc. e Feminino

Ae = 30,00 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 398,88 (GI - Galpão Industrial)

Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente =10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 16.154,64	R\$ 12.923,71	R\$ 3.356,93	<b>R\$ 12.797,71</b>

#### Churrasqueira

Ae = 31,20 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 398,88 (GI - Galpão Industrial)

Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente =10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 16.800,83	R\$ 13.440,66	R\$ 3.491,21	<b>R\$ 13.309,61</b>

#### Pátio Coberto (Salão de Eventos)

Ae = 191,58 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 398,88 (GI - Galpão Industrial)

Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente =10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 103.163,53	R\$ 82.530,82	R\$ 21.437,38	<b>R\$ 81.726,15</b>

#### Creche

Ae = 463,55 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 661,12 (R8 - Residencial multifamiliar até 8 andares) - Padrão Baixo

Df = 77,20% (Estado "h" --> idade aparente =10 anos, vida útil = 70 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 413.723,13	R\$ 330.978,51	R\$ 255.515,41	<b>R\$ 158.207,73</b>

#### Campo de Futebol

Ae (5%) = 101,09 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 727,03 (CSL8 - Comercial Salas e Lojas até 8 andares) - Padrão Normal  
Df = 00,00% (Estado "a" --> Nova --> idade aparente = 0 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 99.216,91	R\$ 79.373,53	R\$ 0,00	<b>R\$ 99.216,91</b>

Estacionamento

Ae (10%) = 2.523,75 m<sup>2</sup>

CUB = R\$ 727,03 (CSL8 - Comercial Salas e Lojas até 8 andares) - Padrão Normal  
Df = 25,98% (Estado "e" --> idade aparente = 10 anos, vida útil = 60 anos)

Ae x CUB x BDI	Faixa Depreciável (80%)	Depreciação	Custo Reedição
R\$ 2.477.038,61	R\$ 1.981.630,89	R\$ 514.728,62	<b>R\$ 1.962.309,99</b>

Valor Total das Benfeitorias = Vb1 + Vb2 + ... + Vbn = R\$ 12.444.414,62 (conforme demonstrado no Anexo I).

Em números redondos: **R\$ 12.445.000,00** (Doze milhões, quatrocentos e quarenta e cinco mil reais).

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Constituição Federal do Brasil. 1988.
- 2) Lei Federal nº 8.666, de 21/06/1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.
- 3) Lei Complementar Estadual/RJ nº 63, de 01/08/1990, Lei Orgânica do Tribunal de Contas do Estado do Rio de Janeiro.
- 4) NBR 13752:1996 – Perícias de engenharia na construção civil.
- 5) NBR 14653-1:2001 – Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos gerais.
- 6) NBR 14653-2:2004 – Avaliação de bens – Parte 2: Imóveis urbanos.
- 7) ABUNAHMAN, S.A. Curso Básico de Engenharia Legal e de Avaliações. 1ª ed. São Paulo: Pini, 1999.
- 8) Construção Mercado Nº 62. São Paulo. Pini. Setembro 2006.
- 9) DANTAS R. A.; PORTUGAL J. L.; PRADO J. F. “Avaliação de cidades por inferência espacial: um estudo de caso para a cidade de Aracaju”. In: Anais do XIII COBREAP 2006 - Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias. Fortaleza, Brasil, 2006.
- 10) DANTAS, R.A. Engenharia de Avaliações: uma introdução à metodologia científica. 1ª ed. São Paulo: Pini, 1998.
- 11) GUERRA, E. M. Os controles externo e interno da administração pública e os tribunais de contas. Belo Horizonte: Ed. Fórum, 2003.
- 12) FIKER, J. Manual de Avaliações e Perícias em imóveis urbanos. 2ª ed. São Paulo: Pini, 2005.
- 13) FÉDER, J. O controle do dinheiro público. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1987.
- 14) FERNANDES, J.U.J. Vade-mécum de Licitações e Contratos. 1ª ed. Belo Horizonte: Fórum, 2004.
- 15) FERREIRA JÚNIOR, O. A perícia de engenharia no Tribunal de Contas. R. TCE-MG. Belo Horizonte, v. 14, n. 3(20), p. 291 - 300, jul./set. 1996.
- 16) LAGES, M.V.P. A importância da fiscalização de engenharia no exercício das competências constitucionais dos Tribunais de Contas. R. TCE-MG. Belo Horizonte, v. 17, n. 2(31), p. 237 - 257, abr./jun. 1999.
- 17) LAKATOS, E.M., MARCONI, M.A. Fundamentos de metodologia científica. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1985.
- 18) LIPORONI A. S.; NETO D. N.; CALLEGARI M. Instrumentos para gestão tributária de cidades. Livraria Ed. Universitária de Direito; 2003
- 19) LIMA, G. Homogeneização Fundamentada. In: VIII Congresso Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia. Florianópolis, Brasil, 1995.
- 20) MENDONÇA, M. C. Engenharia Legal: teoria e prática profissional. 2ª ed. São Paulo: Pini, 2003.
- 21) MÖLLER, Luiz Fernando C.; HOCHHEIM, Norberto. “IPTU: quanto uma cidade pode cobrar?”. In: Anais do XIII COBREAP 2006 - Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias. Fortaleza, Brasil, 2006.
- 22) MOREIRA, A. L. Princípios de Engenharia de Avaliações. 4ª ed. São Paulo: Pini, 1997.
- 23) MOREIRA, A.L. Princípios de Engenharia de Avaliações. 4ª ed. São Paulo: Pini, 1997.

- 24)NOVO, J.M.F. Apreciação Ergonômica da Auditoria de Obras Públicas [Rio de Janeiro], 2003. XIV, 227 p. 29,7 cm (COPPE/UFRJ, D.Sc., Engenharia de Produção, 2003).
- 25)RIBAS JÚNIOR, S. Corrupção endêmica: os tribunais de contas e o combate à corrupção. Florianópolis, Tribunal de Contas de Santa Catarina, 2000.
- 26)SILVA E.; LOCH, C. “A Importância do Valor das Propriedades para as Administrações Municipais”. In: Anais do COBRAC 2004. Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário. Florianópolis, Brasil, 2004.
- 27)SPINELLI, M.V.C. A Lei de responsabilidade fiscal e os setores de engenharia dos Tribunais de Contas. R. TCE-MG. Belo Horizonte, v. 20, n. 1(42), p. 223-242, jan./mar. 2002.
- 28)TCE/RJ. Deliberação TCE/RJ nº 191, de 11/07/1995, Estabelece normas a serem observadas no encaminhamento dos atos praticados pelos órgãos jurisdicionados ao Tribunal de Contas e dá outras providências.
- 29)TCE/RJ. Relatório de Inspeção Extraordinária realizada na Superintendência de Patrimônio Imobiliário do Estado do Rio de Janeiro - SUPATI (Processo TCE/RJ nº 116.291-2/02).
- 30)TCE/RJ. Relatório Complementar à Inspeção Extraordinária realizada na Superintendência de Patrimônio Imobiliário – SUPATI (Processo TCE/RJ nº 100.722-1/04).
- 31)TCE/RJ. Relatório das Contas de Gestão do Governo do Estado do Rio de Janeiro em 2004 (Processo TCE/RJ nº 103.291-5/05).
- 32)ZYMLER, B. A atuação do Tribunal de Contas da União no controle das obras públicas. Fórum contratação gestão publ. Belo Horizonte, v. 1, n. 2, p. 165-172, fev. 2002.

#### SITES PESQUISADOS:

- 1) Sinduscon-RJ [www.sinduscon-rio.com.br](http://www.sinduscon-rio.com.br)  
Acesso em maio/2007.
- 2) SCO-Rio – Sistema de Custo de Obras da Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro, elaborado pela Fundação Getúlio Vargas [www2.rio.rj.gov.br/sco](http://www2.rio.rj.gov.br/sco)  
Acesso em maio/2007.