



NOTA TÉCNICA

PROCESSO TC n.º 22100133-5

MODALIDADE: Auditoria Especial

TIPO DE PROCESSO: Conformidade

UNIDADE JURISDICIONADA: Prefeitura Municipal da Pedra

EXERCÍCIO: 2022

RELATOR: Valdecir Pascoal

UNIDADE FISCALIZADORA: Gerência de Estudos e Suporte à Fiscalização (GESF)

EQUIPE TÉCNICA: Jesce John da Silva Borges, Mat. TCE/PE 1469, Auditor de Controle Externo - Área de Auditoria de Obras Públicas



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
1.1. HISTÓRICO DO PROCESSO	3
2. ANÁLISE TÉCNICA	4
2.1. IRREGULARIDADE DO RELATÓRIO DE AUDITORIA	4
2.1.1. Laudos de avaliação em desacordo com as normas técnicas	4
2.1.1.1. <i>Síntese do achado de auditoria</i>	4
2.1.1.2. <i>Argumentos da defesa</i>	5
2.1.1.3. <i>Análise da auditoria</i>	6
2.1.1.4. <i>Considerações finais</i>	16
3. CONCLUSÃO	18



1. INTRODUÇÃO

Esta Nota Técnica visa atender ao despacho do gabinete, GC01 nº 149477/2023 (**doc. 50**), o qual solicita a análise dos Laudos de Avaliação (**docs. 43 a 45**) quanto ao atendimento às normas da ABNT, que, em caso de atendimento, sanariam a irregularidade apontada no item 2.1.1 do Relatório de Auditoria Especial nº 15338 (Processo nº 22100133-5).

1.1. HISTÓRICO DO PROCESSO

O referido processo envolve, no tocante à avaliação de imóveis, a auditoria realizada nos Decretos de Desapropriação nº 22, 27 e 28/2021 (**docs. 3, 4 e 5**). Os mencionados decretos envolvem imóveis urbanos, situados na cidade da Pedra, que foram objetos de desapropriação por utilidade e necessidade pública para fins de instalação de unidades educacionais e de saúde. Quanto ao fundamento legal, os processos administrativos estão fundamentados na Lei Municipal nº 1.421, de 8 de maio de 2019. A Tabela 1 apresenta sucintamente as informações descritivas pertinentes aos decretos supracitados.

Tabela 1. Informações descritivas sobre os objetos de auditoria.

Descrição\Decretos	Decreto Desapropriatório nº 22/2021	Decreto Desapropriatório nº 27/2021	Decreto Desapropriatório nº 28/2021
Localização	Conjunto Habitacional Belezau, Pedra/PE	Sítio Veneza, às margens da BR-424, na cidade da Pedra	Sítio Veneza, às margens da BR-424, na cidade da Pedra
Finalidade	Construção de Escola Pública Municipal do tipo Referência	Construção de uma Escola Pública Municipal, de uma Creche e de uma Quadra Poliesportiva	Construção de um CAPS (Centro de Atenção Psicossocial), de uma UBS (Unidade Básica de Saúde) e de uma Academia da Saúde
Proprietário	Sra. Sirleide Cavalcante Dourado	Sr. Élio Tadeu Tenório Mergulhão	Sr. Élio Tadeu Tenório Mergulhão
Área do imóvel (m²)	29.357,08	65.444,62	30.000,00
Valor	R\$ 499.070,36	R\$ 916.224,68	R\$ 420.000,00
Valor unitário	R\$ 17,00/m²	R\$ 14,00/m²	R\$ 14,00/m²

Fonte: Elaborado pela equipe de auditoria com base nos decretos de desapropriações.



Após análise documental, o trabalho de auditoria apontou flagrantes irregularidades no tocante aos trabalhos avaliatórios, resultando na desconformidade perante as normas técnicas da ABNT.

Segundo o Relatório de Auditoria Especial nº 15338 (**doc. 11**), o resultado do trabalho apontou o seguinte achado de auditoria:

2.1.1. Laudos de avaliação em desacordo com as normas técnicas

De modo a alcançar o objetivo pretendido no despacho supracitado, será apresentada a análise técnica dos argumentos apresentados pela defesa, estando a Nota Técnica estruturada na exteriorização dos seguintes pontos:

- ⇒ Síntese do achado de auditoria;
- ⇒ Argumentos da defesa;
- ⇒ Análise da auditoria;
- ⇒ Considerações finais.

2. ANÁLISE TÉCNICA

Seguem as considerações da equipe técnica acerca da análise técnica solicitada pelo Relator.

2.1. IRREGULARIDADE DO RELATÓRIO DE AUDITORIA

2.1.1. Laudos de avaliação em desacordo com as normas técnicas

2.1.1.1. Síntese do achado de auditoria



Ao proceder à análise dos laudos de avaliação, foram constatadas as seguintes irregularidades: apresentação dos laudos de avaliação em desacordo com os requisitos mínimos da ABNT, ausência de equação do modelo de regressão, não atendimento à micronumerosidade, manipulação de dados, ausência de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) registrada antes do início da atividade técnica e cálculos estatísticos deficientes. Tais laudos foram elaborados pela Comissão de Vistoria e Avaliação de Bens Imóveis, criada pela Portaria nº 300, de 2 de agosto de 2021.

Em virtude disso, a equipe de auditoria sugeriu que fosse determinada a elaboração de novos laudos de avaliação consoante as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. A aplicação de multa e recomendação para futuros trabalhos avaliatórios representam outras propostas de encaminhamento sugeridas no relatório.

2.1.1.2. Argumentos da defesa

Inconsistências de ordem formal e ausência de apontamento de prejuízo aos cofres públicos representam os argumentos apresentados pelos defendentes (**doc. 42**). Apesar de reconhecerem que as formalidades trazidas pela ABNT não foram observadas nos trabalhos avaliatórios, argumentam que, perante a ausência de pagamento indevido, comprova-se a adequação das desapropriações ao interesse público, bem como os preços praticados estão conforme o mercado.

Em seguida, apresenta julgamento de processo neste tribunal em que irregularidades formais não ensejam imputação de sanção pecuniária. Posteriormente, informam que foram elaborados novos laudos técnicos atendendo às exigências normativas, bem como asseveram que os valores constantes nessas avaliações são similares aos constantes nos antigos laudos. Somando-se a isso, alegam que os novos laudos comprovam aquisição mais vantajosa pelo ente municipal.

Os novos laudos de avaliação foram elaborados pelo engenheiro civil Narclébio Rezende, CREA nº 1817104870. Quanto aos critérios metodológicos, utilizou-se o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado. O tratamento por fatores foi a técnica utilizada



para realizar o tratamento dos dados. A amostra dos trabalhos avaliatórios é composta por 9 (nove) dados de mercado. Os resultados alcançados pelos novos laudos totalizam R\$ 1.914.524,79 (R\$ 495.253,94 + R\$ 938.475,85 + R\$ 480.795,00).

Argumentam que as falhas formais apontadas foram sanadas pelos novos trabalhos avaliatórios. Sendo assim, não subsistiria qualquer irregularidade grave, passível de reprimenda administrativa.

No que concerne à multa, a defesa argumenta que a não observância de exigências pontuais da norma não seria grave o suficiente para a imputação de multa, bem como não se apontou qualquer prejuízo aos cofres municipais. Tal conjuntura não incidiria na sanção prevista no inciso II, do art. 73 da Lei Orgânica desta Corte de Contas.

Por fim, a defesa pede que as conclusões da equipe técnica do Tribunal de Contas sejam afastadas e que, se for necessário impor uma sanção pecuniária, ela seja aplicada com base nos Princípios da Razoabilidade e Proporcionalidade, com fulcro no artigo 73, I, da LOA-TCE/PE.

2.1.1.3. Análise da auditoria

Após a análise da defesa em tela, constatou-se que as alegações dos defendentes não merecem prosperar. Tal constatação é decorrente dos fatos que serão expostos a seguir.

Preliminarmente, refuta-se a alegação de que os novos laudos comprovam aquisição mais vantajosa pelo ente municipal. A Tabela 2 apresenta as informações quantitativas sobre os valores obtidos nos laudos anteriores (**docs. 3, 4 e 5**) e atuais (**docs. 43, 44 e 45**). Utilizando o gráfico de barras horizontais, recurso gráfico adequado para comparar valores, projetaram-se os quantitativos expostos na referida tabela para facilitar a exposição da análise comparativa (Gráfico 1).

Baseado nas ferramentas de visualização citadas, é possível constatar que os valores expressos nos laudos atuais implicaram no aumento de R\$ 79.229,75 em relação aos valores contidos nos laudos anteriores, materializando uma situação mais onerosa para a administração. Portanto, refuta-se o argumento apresentado pela defesa.

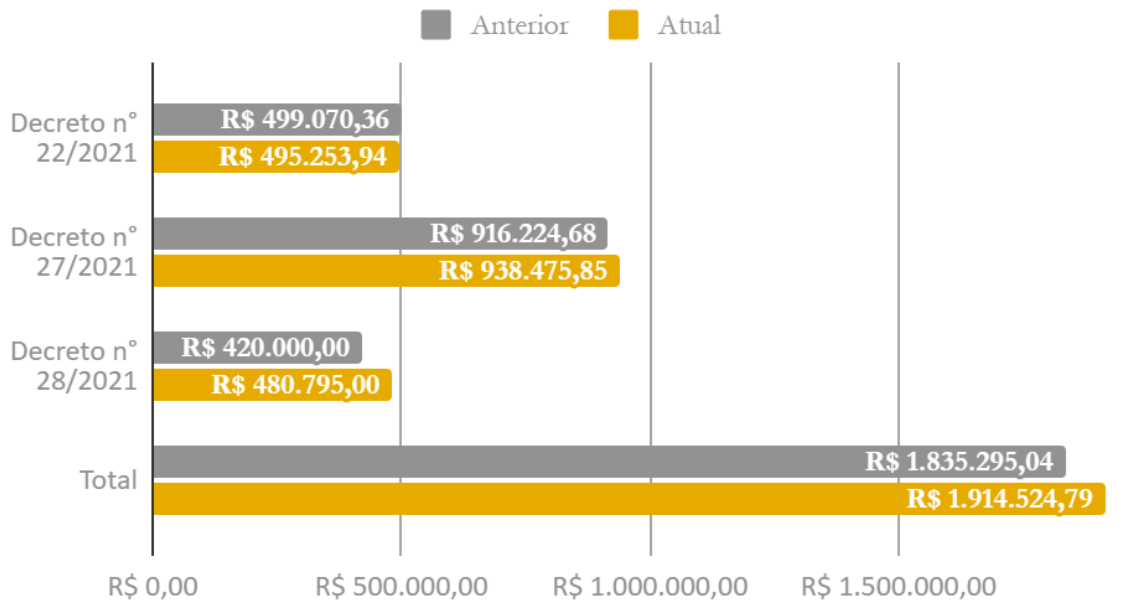


Tabela 2. Informações quantitativas de valores referentes aos laudos anteriores e atuais.

Decreto	Localização	Área (m²)	Laudos Anteriores		Laudos Atuais	
			Valor unitário	Valor	Valor unitário	Valor
Decreto Desap. nº 22/2021	Conjunto Habitacional Belezau, Pedra/PE	29.357,08	R\$ 17,00/m²	R\$ 499.070,36	R\$ 16,87 /m²	R\$ 495.253,94
Decreto Desap. nº 27/2021	Sítio Veneza, às margens da BR-424, na cidade da Pedra	65.444,62	R\$ 14,00/m²	R\$ 916.224,68	R\$ 14,34 /m²	R\$ 938.475,85
Decreto Desap. nº 28/2021	Sítio Veneza, às margens da BR-424, na cidade da Pedra	30.000,00	R\$ 14,00/m²	R\$ 420.000,00	R\$ 16,02 /m²	R\$ 480.795,00
Totais				R\$ 1.835.295,04		R\$ 1.914.524,79

Fonte: Elaborado pela equipe de auditoria.

Gráfico 1. Análise comparativa envolvendo os valores dos laudos anteriores e atuais.



Fonte: Elaborado pela equipe de auditoria.

Ao analisar os laudos de avaliação apresentados na defesa perante as exigências normativas da ABNT, constatou-se, assim como ocorreu em relação aos laudos anteriores, desconformidade nos novos trabalhos avaliatórios, conforme será demonstrado a seguir.



No tocante ao tratamento por fatores, os subitens 8.2.1.4.1, 8.2.1.4.2 e B.1 (Anexo B) da NBR 14.653-2/2011 elucidam que, *ipsis litteris*:

8.2.1.4.1 Preliminares

No tratamento dos dados podem ser utilizados, alternativamente e em função da qualidade e da quantidade de dados e informações disponíveis:

- tratamento por fatores: **homogeneização por fatores e critérios, fundamentados por estudos** conforme 8.2.1.4.2, e posterior análise estatística dos resultados homogeneizados.

8.2.1.4.2 Tratamento por fatores

O tratamento por fatores é aplicável a uma amostra composta por dados de mercado com as características mais próximas possíveis do imóvel avaliando.

Os fatores devem ser calculados por metodologia científica, como citado em 8.2.1.4.3, justificados do ponto de vista teórico e prático, com a inclusão de validação, quando pertinente. Devem caracterizar claramente sua validade temporal e abrangência regional e ser revisados no prazo máximo de quatro anos ou em prazo inferior, sempre que for necessário. Podem ser:

a) **calculados e divulgados**, juntamente com os estudos que lhes deram origem, **pelas entidades técnicas regionais reconhecidas**, conceituadas em 3.20, bem como **por universidades ou entidades públicas com registro no sistema CONFEA/CREA**, desde que os estudos sejam de autoria de profissionais de engenharia ou arquitetura;

b) **deduzidos ou referendados pelo próprio engenheiro de avaliações**, com a utilização de metodologia científica, conforme 8.2.1.4.3, **desde que a metodologia, a amostragem e os cálculos que lhes deram origem sejam anexados ao laudo de avaliação.**

Anexo B (normativo)

Procedimentos para a utilização de tratamento por fatores

B.1 Introdução

(...) **Devem ser utilizados fatores de homogeneização calculados** conforme 8.2.1.4.2, **por metodologia científica**, que reflitam, em termos relativos, o comportamento do mercado com determinada abrangência espacial e temporal.

Os fatores de homogeneização não podem ser utilizados fora do campo de aplicação para o qual foram calculados, em relação às características quantitativas e qualitativas do imóvel, tipologia, região e validade temporal do estudo que gerou os fatores.

B.2 Recomendações quanto à amostra

Recomenda-se que, no tratamento por fatores, **a amostra seja composta por dados de mercado com características físicas, socioeconômicas e de localização as mais semelhantes possíveis entre si e em relação ao imóvel avaliando, de forma a exigir apenas pequenos ajustes na homogeneização.**

B.5 Fatores de homogeneização

(...) B.5.2 **A fonte dos fatores utilizados na homogeneização deve ser explicitada no trabalho avaliatório.** (grifo nosso)

Perante os requisitos expostos, destaca-se a necessidade de fundamentação dos fatores, calculados e divulgados pelas entidades técnicas regionais reconhecidas e por universidades ou entidades públicas com registro no sistema CONFEA/CREA. Caso os fatores tenham sido obtidos pelo próprio engenheiro de avaliações, a metodologia, a amostragem e os cálculos



que lhes deram origem devem ser anexados ao laudo de avaliação. Somando-se a isso, o subitem B.5.2 da NBR 14.653-2/2011 determina que “a fonte dos fatores utilizados na homogeneização deve ser explicitada no trabalho avaliatório”. Por fim, cabe destacar a aplicabilidade para a amostra composta por dados de mercado com características semelhantes ao imóvel avaliando.

Externados os requisitos normativos, será apresentado o cenário constatado no caso concreto. Baseado na documentação acostada ao processo, a técnica de tratamento por fatores foi aplicada nas 3 (três) avaliações para uma amostra de 9 (nove) dados. Utilizou-se o fator proximidade (distância até o centro) para realizar o tratamento dos dados:

Devido à dificuldade em colher dados de mercado de terrenos próximos diretamente ao imóvel avaliando, **se faz necessário a utilização do fator de proximidade (distância até o centro)** em km sobre as amostras solicitadas, atribuindo **o fator de 1,0 (para terrenos até 1 km de distância) e 0,9 (para terrenos entre 1 km a 5 km de distância)** aproximando os terrenos e seus valores a gleba avaliada. (grifo nosso)

Constatou-se que não foi explicitada nos trabalhos avaliatórios a origem do fator proximidade (distância até o centro). Cabe ao avaliador informar a fonte do fator utilizado no laudo (subitem B.5.2 da NBR 14.653-2/2011). A referência do fator é essencial para justificar a origem da atribuição do valor de 1 para terrenos até 1 km de distância e do valor de 0,9 para terrenos entre 1 km e 5 km de distância. Essas atribuições devem ser oriundas de aplicação de metodologia científica (subitem 8.2.1.4.2 da NBR 14.653-2/2011).

Em regra, os fatores de homogeneização são divulgados pelas entidades técnicas regionais reconhecidas e por universidades ou entidades públicas com registro no sistema CONFEA/CREA. Isso garante que esses fatores sejam estabelecidos com base em critérios técnicos e científicos, decorrentes de amostragens e de cálculos consistentes. Caso a autoria do fator seja do próprio avaliador, esse deve obrigatoriamente anexar ao laudo a metodologia utilizada para desenvolver o fator, bem como a amostragem e os cálculos que foram realizados para se chegar a esse valor. Dessa forma, é possível avaliar a validade e a confiabilidade desse fator de homogeneização específico.

Somando-se a isso, devido à tipologia do fator (localização), espera-se que sejam fornecidas as coordenadas geográficas dos dados de mercado e do centro, localidades

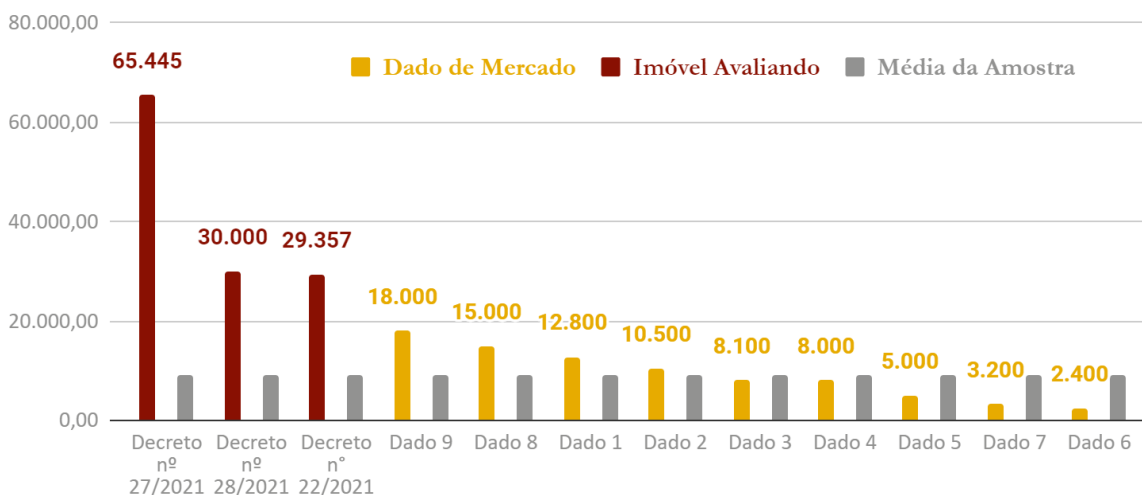


consideradas nos trabalhos avaliatórios em questão. A ausência dessas informações prejudica a clareza dos laudos de avaliação, impossibilitando a confirmação das distâncias. Além disso, o avaliador não especificou o tipo de distância considerado na avaliação, se as distâncias expressas nos laudos são oriundas de medição linear ou de percurso urbano (distância rodoviária). Tais particularidades estão estritamente relacionadas com o fator adotado.

Tal conjuntura fere os preceitos normativos, posto que um laudo de avaliação deve ser claro, objetivo, conciso, preciso e conclusivo. Portanto, um trabalho avaliatório deve obrigatoriamente conter todas as informações necessárias e suficientes para ser autoexplicativo.

No tocante à semelhança entre os dados de mercado e os imóveis avaliando, o cenário da amostra é, no mínimo, questionável. Utilizando como referência a medida de tendência central da amostra (média = 9.222,22 m²), os quantitativos de área dos imóveis objeto da avaliação apresentam valores significativamente superiores, alcançando 318,33%, 325,30% e 709,64% (Gráfico 2).

Gráfico 2. Análise comparativa envolvendo as áreas dos imóveis avaliando e dos dados de mercado.



Fonte: Elaborado pela equipe de auditoria.

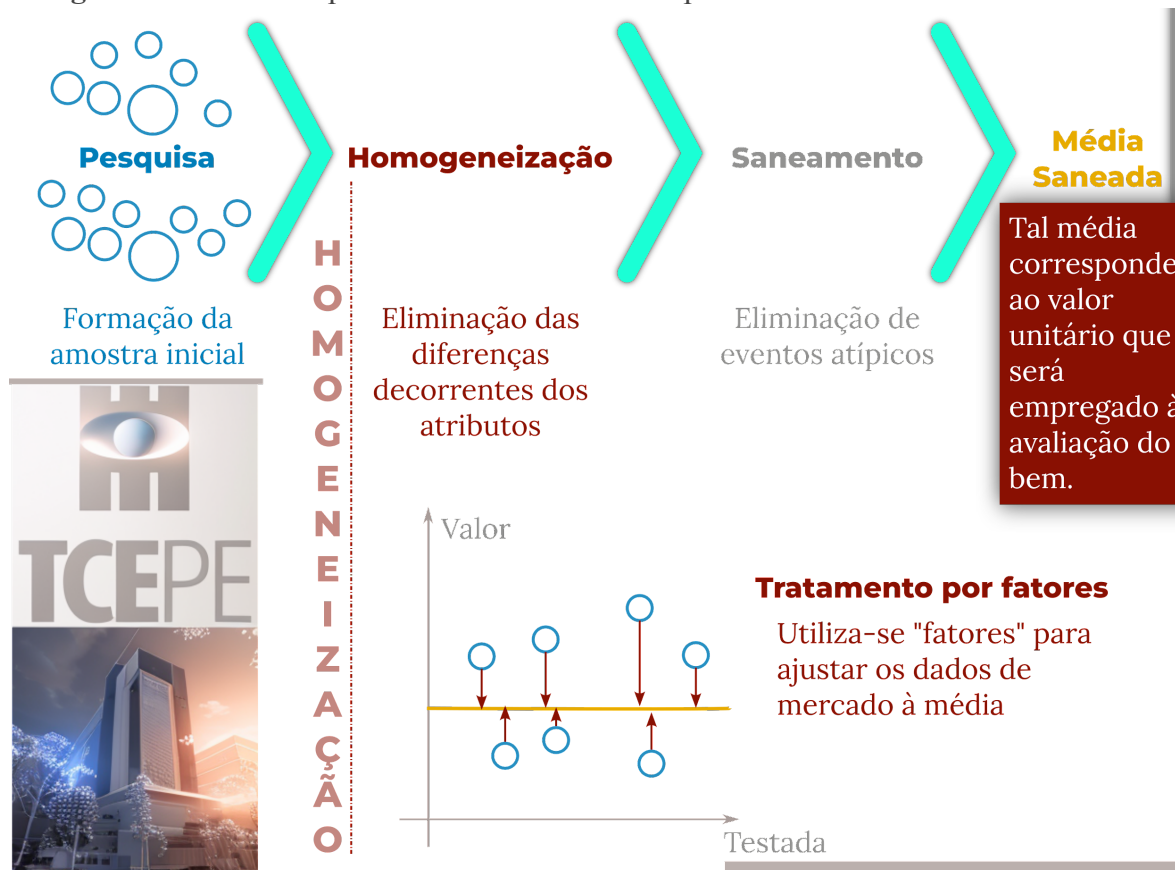
Agravando-se o cenário de irregularidades, constatou-se que não foi realizada a etapa de homogeneização, visto que se aplicou diretamente a média dos valores unitários observados, não utilizando o fator adotado nas avaliações (fator de proximidade - distância



até o centro). Somando-se a isso, o saneamento amostral não consta no conteúdo dos trabalhos avaliatórios. Consequentemente, não foi obtida a média saneada.

A etapa de homogeneização transforma os preços observados, que são pertinentes às características de cada evento coletado, em preços padronizados às características da situação paradigma. O saneamento amostral tem a função de expurgar da amostra os eventos discrepantes, cuja parcela aleatória exceda ao tolerável, de modo a minimizar seus efeitos sobre o resultado da avaliação (CAPPELLANO, 2013)¹. A Figura 1 apresenta didaticamente as etapas do tratamento por fatores: pesquisa, homogeneização, saneamento e média saneada.

Figura 1. Tratamento por fatores no Método Comparativo Direto de Dados de Mercado.



Fonte: Elaborado pela equipe de auditoria com base em Cappellano (2013) e Oliveira (2017)².

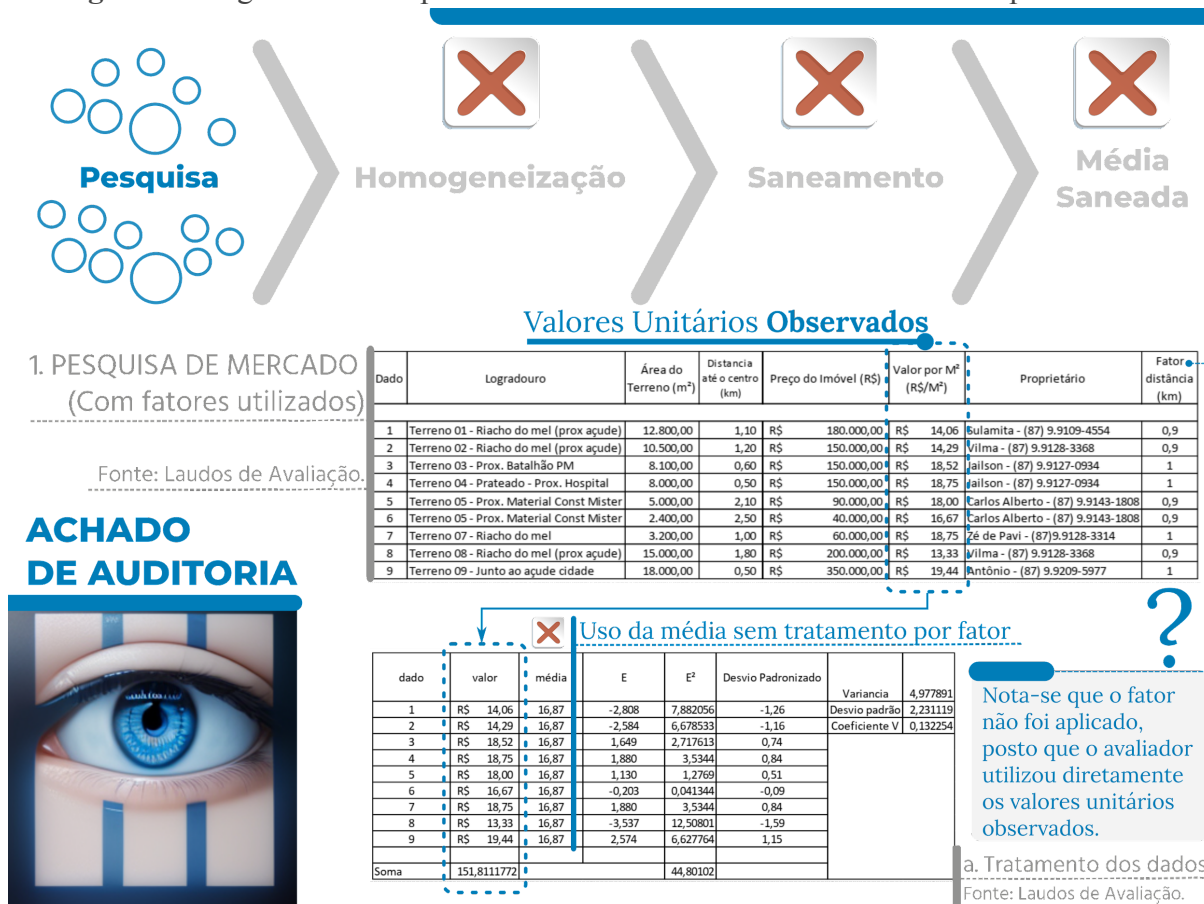
¹ CAPPELLANO, L.H. Diferença entre os resultados de dois laudos de avaliação: procedimento técnico para a aceitação. **Anais. XVII COBREAP – Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias – IBAPE/SC**, 2013.

² OLIVEIRA, A.M.B.D. Tratamento por Fatores x Regressão Linear. **Anais. XIX COBREAP – Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias – IBAPE/SC**, 2013.



Após elucidação sobre tratamento por fatores, a Figura 2 expõe o cenário constatado nos novos laudos de avaliação (p. 13, docs. 43, 44 e 45). Nota-se que, no caso concreto, não foram realizadas as etapas seguintes referentes ao tratamento por fatores (homogeneização, saneamento e média saneada), ou seja, os trabalhos avaliatórios se limitaram ao uso dos valores unitários observados na pesquisa de mercado. Consequentemente, utilizou-se erroneamente a média desses valores para fundamentar os preços dos imóveis objeto da avaliação, maculando indubitavelmente o procedimento técnico pertinente ao tratamento por fatores.

Figura 2. Irregularidade no procedimento técnico referente ao tratamento por fatores.



Fonte: Elaborado pela equipe de auditoria com base nos recortes dos laudos de avaliação.

Buscando facilitar o entendimento da irregularidade apontada nesta Nota Técnica, a Figura 3 apresenta esquematicamente a situação encontrada e a situação esperada. Percebe-se



que, na situação encontrada, a aplicação do fator de homogeneização foi negligenciada, corrompendo o requisito fundamental da técnica de tratamento por fatores. Por outro lado, o cenário, denominado situação esperada, demonstra a aplicação do fator de homogeneização, resultando na coluna de valores unitários homogeneizados e das métricas resultantes (média, desvio padrão e coeficiente de variação).

Figura 3. Exposição didática da irregularidade apontada.

Situação		Dado	Área do Terreno (m²)	Preço do Imóvel (R\$)	Valor por m² (R\$/m²)	Fator de homogeneização	Valor por m² (R\$/m²)
ENCONTRADA		1	12.800,00	180.000,00	14,06	0,9	14,06
		2	10.500,00	150.000,00	14,29	0,9	14,29
		3	8.100,00	150.000,00	18,52	1	18,52
		4	8.000,00	150.000,00	18,75	1	18,75
		5	5.000,00	90.000,00	18,00	0,9	18,00
		6	2.400,00	40.000,00	16,67	0,9	16,67
		7	3.200,00	60.000,00	18,75	1	18,75
		8	15.000,00	200.000,00	13,33	0,9	13,33
		9	18.000,00	350.000,00	19,44	1	19,44
						Média	16,87
						Desv. Padrão	2,37
						Coeficiente de Variação (%)	14,03%
ESPERADA		1	12.800,00	180.000,00	14,06	0,9	12,66
		2	10.500,00	150.000,00	14,29	0,9	12,86
		3	8.100,00	150.000,00	18,52	1	18,52
		4	8.000,00	150.000,00	18,75	1	18,75
		5	5.000,00	90.000,00	18,00	0,9	16,20
		6	2.400,00	40.000,00	16,67	0,9	15,00
		7	3.200,00	60.000,00	18,75	1	18,75
		8	15.000,00	200.000,00	13,33	0,9	12,00
		9	18.000,00	350.000,00	19,44	1	19,44
						Média	16,02
						Desv. Padrão	2,99
						Coeficiente de Variação (%)	18,65%

Fonte: Elaborado pela equipe de auditoria.

Após a homogeneização dos dados, deve ser feito o saneamento da amostra, que consiste na utilização da estatística para eliminar eventuais discrepâncias que podem comprometer a amostra. O critério excludente de *Chauvenet* é o procedimento mais utilizado para o saneamento da amostra. Sobre essa temática, Brasil (2018³) assim discorre, *in verbis*:

³ BRASIL. **Manual de Avaliação de imóveis do Patrimônio da União**. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Brasília, 2018.



11.5. Tratamento de dados por fatores

A) Considerações iniciais

Após a homogeneização, devem ser utilizados critérios estatísticos consagrados de eliminação de dados discrepantes, para o saneamento da amostra. É recomendada a utilização do critério de exclusão de Chauvenet. (grifo nosso)

Brasil (2018)⁴ elucida o referido critério, *in verbis*:

O Critério de Chauvenet é um teste que permite determinar se um elemento amostral é discrepante, ou “outlier”, em relação aos demais elementos da amostra, supondo-se que esta pertença a uma distribuição normal.

Trata-se de uma análise univariada consolidada há muitos anos como critério para identificação de dados suspeitos no tratamento de dados por fatores, em que o desvio dos elementos extremos em relação à média é relacionado ao desvio padrão da amostra e comparado a um valor crítico.

Neste teste, o valor crítico é obtido a partir da probabilidade de ocorrência igual à $1/2n$, segundo a função de densidade da distribuição normal.

Assim, se $d/s \text{ extremo} \leq d/s \text{ crítico}$ o dado checado permanece na amostra para um desvio, $d = (x_e - \bar{x})$, onde: x_e são os dados extremos (máximo e mínimo), $\bar{x}$ é a média, s é o desvio padrão e n o nº de dados da amostra. (grifo nosso)

Esse critério, amplamente adotado nos trabalhos avaliatórios que utilizam tratamento por fatores, não consta nos laudos apresentados pela unidade jurisdicionada. O uso de critérios estatísticos consagrados está previsto expressamente no subitem B.3 do Anexo B - Procedimentos para a utilização de tratamento por fatores da NBR 14.653-2/2011, *ipsis litteris*:

B.3 Saneamento da amostra

Após a homogeneização, devem ser utilizados **critérios estatísticos consagrados de eliminação de dados discrepantes para o saneamento da amostra**. Os dados discrepantes devem ser retirados um a um, com início pelo que esteja mais distante da média. Admite-se a reintrodução de dados anteriormente retirados no processo. (grifo nosso)

Em vez disso, verificou-se, no caso concreto, o uso de gráfico de dispersão normalmente utilizado na análise de regressão linear (subitem A.2.1.6 do Anexo A - Procedimentos para a utilização de modelos de regressão linear da NBR 14.653-2/2011). Além de incompatível com a técnica adotada, os valores contidos na referida representação gráfica estão comprometidos devido à falta de homogeneização.

⁴ BRASIL. Coletânea de Artigos de Avaliação de Imóveis Caixa. Caixa Econômica Federal. **Ebook**. Brasília, 2018.



Nos laudos em tela, também foi constatada a utilização de termo estatístico não previsto no Anexo B da NBR 14.653-2/2011. Trata-se da Homocedasticidade (p. 14, docs. 43, 44 e 45). Tal termo representa um dos pressupostos básicos relacionados ao emprego de modelo de regressão linear (subitem A.2 do Anexo A da NBR 14.653-2/2011). Novamente, constata-se o uso de procedimentos que são divergentes da técnica adotada nos trabalhos avaliatórios, ou seja, tratamento por fatores (Anexo B da NBR 14.653-2/2011).

Em termos de valores, devido às irregularidades constatadas nos trabalhos avaliatórios, aponta-se o quantitativo de valor superestimado equivalente a R\$ 96.268,64, conforme representação esquemática exposta na Figura 4.

Figura 4. Valores superestimados devido às irregularidades nos laudos de avaliação.

VALORES SUPERESTIMADOS			Mantendo as condições dos laudos e utilizando os valores oriundos da homogeneização, constata-se valor superestimado de R\$ 96.268,64.	
Cenário decorrente das irregularidades				
Situação ENCONTRADA			Situação ESPERADA	Total R\$ 96.268,64
Imóvel	doc. 43			Valor Superestimado
Conjunto Habitacional Belezau, Pedra/PE	Valor Unitário Adotado Média do valor por m ² 16,87 R\$/m²		Valor Unitário Média homogeneizada 16,02 R\$/m²	R\$ 24.953,51
Área = 29.357,08 m²	Valor de Oferta do Imóvel R\$ 495.253,93		Valor de Oferta do Imóvel R\$ 470.300,42	
Imóvel	doc. 44			Valor Superestimado
Sítio Veneza, às margens da BR-424, Pedra/PE	Valor Unitário Adotado Campo de Arbitrio Inferior 14,34 R\$/m²		Valor Unitário Campo de Arbitrio Inferior 13,62 R\$/m²	R\$ 47.120,13
Área = 65.444,62 m²	Valor de Oferta do Imóvel R\$ 938.475,85		Valor de Oferta do Imóvel R\$ 891.355,72	
Imóvel	doc. 45			Valor Superestimado
Sítio Veneza, às margens da BR-424, Pedra/PE	Valor Unitário Adotado Decréscimo em 5% da média 16,02 R\$/m²		Valor Unitário Decréscimo em 5% da média homogeneizada 15,22 R\$/m²	R\$ 24.195,00
Área = 30.000,00 m²	Valor de Oferta do Imóvel R\$ 480.795,00		Valor de Oferta do Imóvel R\$ 456.600,00	

Fonte: Elaborado pela equipe de auditoria.



Salienta-se que foram mantidas as condições dos laudos, ou seja, a equipe de auditoria alterou apenas os valores unitários, aplicando os quantitativos oriundos da etapa de homogeneização. Conforme exposto nesta Nota Técnica, reforça-se que os laudos de avaliação estão em desconformidade com as normas da ABNT. Portanto, em nenhuma hipótese, os valores apontados pela equipe de auditoria (Figura 4) devem ser utilizados na determinação dos valores dos imóveis objeto da avaliação, posto que foram usados para reforçar o entendimento de que os novos valores apresentados em sede de defesa são, novamente, frutos de trabalhos avaliatórios irregulares perante as exigências normativas.

Registra-se que a obtenção dos valores de venda de imóveis só é possível mediante trabalho avaliatório em conformidade com as normas da ABNT. Tal condição não foi atendida no caso concreto, posto que os novos laudos de avaliação estão em desacordo com as normas pertinentes à Engenharia de Avaliações.

2.1.1.4. Considerações finais

Ante todo o exposto, conclui-se que não merecem prosperar os argumentos apresentados pela defesa (**doc. 42**), persistindo a irregularidade apontada no Relatório de Auditoria Especial (**doc. 11**), ou seja, laudos de avaliação em desacordo com as normas técnicas. Conforme análise exteriorizada nesta Nota Técnica, além de conter valores mais onerosos para administração ([Tabela 2](#) e [Gráfico 1](#)), os novos trabalhos avaliatórios apresentaram irregularidades perante a NBR 14.653-2/2011, resumindo-se nas seguintes questões:

- ⇒ não foi explicitada nos trabalhos avaliatórios a origem do fator proximidade (distância até o centro), bem como não foi anexada documentação que deu origem ao fator caso tenha sido desenvolvido pelo avaliador - subitem B.5.2 do Anexo B e subitem 8.2.1.4.2 da NBR 14.653-2/2011;
- ⇒ ausência de informações quanto às coordenadas geográficas dos dados de mercado e do centro, à tipologia de distância considerada (medição linear ou de percurso urbano), impossibilitando a confirmação dos quantitativos de



comprimento. Tal conjuntura fere os preceitos normativos, posto que um laudo de avaliação deve ser claro, objetivo, conciso, preciso e conclusivo;

- ⇒ dados de mercado com características físicas (área de terreno) não assemelhadas aos imóveis objeto da avaliação, podendo apontar divergência que alcança o percentual de 709,64% em torno da medida de tendência central, média de área dos dados de mercado ([Gráfico 2](#)) - subitem 8.2.1.4.2 e B.2 do Anexo B da NBR 14.653-2/2011;
- ⇒ uso de termos e gráficos incompatíveis com técnica adotada nos laudos de avaliação (tratamento por fatores - Anexo B da NBR 14.653-2/2011), constatando a presença de recursos técnicos relacionados com o emprego de regressão linear - Anexo A da NBR 14.653-2/2011;
- ⇒ negligência de etapas imprescindíveis relacionadas ao tratamento por fatores (homogeneização, saneamento e média saneada), corrompendo a própria essência metodológica ([Figura 2](#)) - Anexo B da NBR 14.653-2/2011;
- ⇒ existência de valores superestimados em virtude de etapas negligenciadas no processo metodológico pertinente ao tratamento por fatores, totalizando o montante de R\$ 96.268,64 ([Figura 4](#)).

Em virtude disso, mantém-se inalterada a irregularidade apontada no Relatório de Auditoria Especial.



3. CONCLUSÃO

Diante da análise dos argumentos apresentados pelos defendentes, conclui-se que as justificativas apresentadas não são suficientes para descaracterizar a irregularidade apontada no Relatório de Auditoria Especial nº 15338. Além de conter valores mais onerosos para administração ([Tabela 2](#) e [Gráfico 1](#)), os novos trabalhos avaliatórios, assim como os anteriores, estão eivados de irregularidades perante as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A falta de informação e transparência quanto à origem do fator proximidade e às coordenadas geográficas dos dados de mercado comprometem a precisão e objetividade do processo de avaliação de imóveis, impossibilitando verificar a adequação e confiabilidade desse fator. Significa que, no caso concreto, a origem do fator adotado nos laudos é desconhecida, posto que o avaliador não informou a procedência do fator (subitem B.5.2 do Anexo B da NBR 14.653-2/2011), bem como não anexou documentação comprobatória, caso o fator tenha sido desenvolvido pelo avaliador mediante metodologia científica (subitem 8.2.1.4.2 da NBR 14.653-2/2011).

Ademais, a presença de dados de mercado com características físicas expressivamente distintas das dos imóveis objeto da avaliação ([Gráfico 2](#)) e o uso de termos e gráficos incompatíveis com a técnica adotada denotam falhas na metodologia empregada.

Agravando-se o cenário de irregularidades, constatou-se a negligência de etapas imprescindíveis no tratamento por fatores (homogeneização, saneamento e média saneada), e essa conjuntura atinge a própria essência da abordagem metodológica ([Figura 2](#) e [Figura 3](#)), resultando em valores superestimados que totalizam R\$ 96.268,64 ([Figura 4](#)). Tais irregularidades violam as exigências normativas, comprometendo contundentemente os valores expressos nos laudos de avaliação. Em virtude disso, mantém-se inalterada a irregularidade apontada no Relatório de Auditoria supracitado.



TRIBUNAL DE CONTAS DE DO ESTADO DE PERNAMBUCO
COORDENADORIA DE CONTROLE EXTERNO



Documento Assinado Digitalmente por: Jesce John da Silva Borge
Acesse em: <https://etce.tce.pe.gov.br/epp/validaDoc.seam> Código do documento: 25fb0c867-e95e-4e12-8a1d-90786d25ba3c

É a Nota Técnica.

Recife, 12 de maio de 2023.

Jesce John da Silva Borges

Auditor de Controle Externo

Matrícula nº 1469