



APÊNDICE V

RELATÓRIO TÉCNICO DE ANÁLISE DAS VARIAÇÕES DOS PREÇOS REFERENCIAIS DA CESTA INICIAL DO ALMOXARIFADO VIRTUAL NACIONAL

1. APRESENTAÇÃO

1.1. O presente Relatório Técnico integra a Nota Técnica de Precificação elaborada para subsidiar a contratação de serviços continuados de outsourcing para operação do Almojarifado Virtual Nacional – AVN, constituindo documento complementar destinado a demonstrar os resultados obtidos na atualização dos preços referenciais dos materiais integrantes da cesta inicial da contratação.

1.2. Sua elaboração decorre da necessidade de conferir transparência, rastreabilidade e fundamentação técnica ao procedimento de atualização dos preços referenciais, permitindo evidenciar o comportamento observado entre a pesquisa anteriormente utilizada pela Administração e a nova pesquisa de preços realizada para subsidiar a presente contratação.

1.3. Enquanto a Nota Técnica apresenta a metodologia empregada na formação dos referenciais econômicos da contratação, este Apêndice materializa os resultados produzidos pela aplicação dessa metodologia, funcionando como memória técnica da atualização dos preços referenciais que comporão a Tabela Referencial Geral do Almojarifado Virtual Nacional.

1.4. Assim, ambos os documentos possuem natureza complementar.

1.5. A Nota Técnica demonstra os critérios jurídicos, metodológicos e econômicos empregados na realização da pesquisa de preços.

1.6. Este Apêndice demonstra os efeitos concretos produzidos pela aplicação desses critérios sobre os preços referenciais dos materiais pesquisados.

1.7. Dessa forma, a análise desenvolvida neste relatório não possui por finalidade redefinir os preços referenciais adotados pela Administração, mas demonstrar tecnicamente que a atualização realizada observou critérios objetivos, reproduzíveis e compatíveis com a metodologia estabelecida na própria Nota Técnica, reforçando a confiabilidade da cesta de itens que subsidiará a futura contratação.

2. FINALIDADE

2.1. O presente relatório possui como finalidade principal documentar tecnicamente o comportamento das variações verificadas entre os preços anteriormente vigentes e os novos preços referenciais obtidos mediante pesquisa de preços realizada para atualização da cesta inicial do Almojarifado Virtual Nacional.

2.2. Pretende-se demonstrar:

- a distribuição das variações observadas;
- o comportamento estatístico dos preços pesquisados;
- a intensidade das oscilações verificadas;
- a ocorrência de aumentos e reduções de mercado;
- a representatividade dos resultados obtidos;
- a consistência da atualização promovida;
- a aderência dos novos referenciais às condições atualmente verificadas no mercado.

2.3. Mais do que apresentar indicadores estatísticos, este relatório busca fornecer elementos técnicos capazes de demonstrar que a revisão dos preços referenciais decorreu de efetiva reavaliação das condições de mercado, afastando a utilização de mecanismos automáticos de atualização monetária e garantindo maior aderência da cesta de itens às condições efetivamente praticadas no momento da pesquisa.

2.4. Trata-se, portanto, de instrumento de validação da atualização realizada, permitindo verificar se o conjunto dos novos referenciais permanece representativo do mercado e adequado à finalidade para a qual foi

concebido.

3. RELAÇÃO DESTE APÊNDICE COM A NOTA TÉCNICA

3.1. A Nota Técnica de Precificação estabelece que os preços referenciais dos materiais integrantes do Almoarifado Virtual Nacional possuem natureza dinâmica, devendo ser periodicamente revistos mediante realização de novas pesquisas de preços, admitindo-se alterações tanto para mais quanto para menos, conforme as condições efetivamente verificadas nas contratações públicas e, subsidiariamente, no mercado.

3.2. Essa diretriz representa importante evolução da modelagem econômica da contratação.

3.3. No modelo anteriormente adotado, a atualização dos preços referenciais estava fortemente associada à aplicação de mecanismos de atualização monetária e ao emprego do denominado Fator de Conversão sobre determinados preços obtidos em pesquisa de mercado.

3.4. Conforme demonstrado na Nota Técnica, a experiência acumulada durante a execução contratual evidenciou que tal metodologia deixava de refletir, em diversos casos, o comportamento específico dos mercados de cada material, motivo pelo qual a Administração optou por adotar procedimento distinto, baseado na realização periódica de novas pesquisas de preços.

3.5. A consequência prática dessa alteração metodológica é que os preços referenciais deixam de evoluir de forma uniforme.

3.6. Cada material passa a acompanhar sua própria dinâmica de mercado.

3.7. Consequentemente, espera-se que determinados itens apresentem elevação de preços, outros registrem reduções e alguns permaneçam relativamente estáveis, sem que tal comportamento represente qualquer inconsistência metodológica.

3.8. Ao contrário, essa diversidade de resultados constitui consequência natural de uma pesquisa que busca refletir as condições efetivamente verificadas para cada categoria de produto.

3.9. Nesse contexto, o presente Apêndice possui função específica.

3.10. Não pretende reapresentar a metodologia já descrita na Nota Técnica, mas demonstrar os resultados concretos produzidos pela sua aplicação, permitindo verificar se a atualização dos preços referenciais reproduziu adequadamente as oscilações observadas no mercado.

3.11. Pode-se afirmar, portanto, que este documento constitui a memória técnica da atualização dos materiais que comporão a Tabela Referencial Geral, oferecendo suporte documental para as conclusões apresentadas na Nota Técnica e permitindo maior transparência quanto aos efeitos produzidos pela revisão das pesquisas.

4. CONTEXTUALIZAÇÃO DA ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REFERENCIAIS

4.1. A atualização dos preços referenciais analisada neste relatório decorre da revisão do planejamento da contratação do Almoarifado Virtual Nacional, realizada após a revogação do Pregão Eletrônico SRP nº 90.017/2025.

4.2. Durante esse processo, a Administração promoveu a reavaliação de diversos componentes da modelagem econômico-financeira da contratação, dentre os quais se incluem a atualização da pesquisa da Taxa de Ajuste, a revisão dos Pedidos Mínimos, o dimensionamento do orçamento estimado e a atualização dos preços referenciais dos materiais integrantes da cesta inicial.

4.3. No que se refere aos materiais, optou-se por substituir a simples atualização monetária pela realização de nova pesquisa de preços, permitindo que cada item refletisse sua realidade econômica específica.

4.4. Essa metodologia apresenta vantagens relevantes.

4.5. Em primeiro lugar, reduz o risco de manutenção de preços defasados, tanto para cima quanto para baixo.

4.6. Em segundo lugar, evita que oscilações particulares de determinados mercados sejam mascaradas pela aplicação uniforme de índices inflacionários.

4.7. Por fim, proporciona maior aderência da cesta de itens às condições efetivamente observadas nas contratações públicas e no mercado, fortalecendo a confiabilidade dos referenciais utilizados pela Administração.

4.8. Em razão dessa metodologia, tornou-se necessária a elaboração do presente relatório, destinado a

demonstrar como os preços se comportaram durante esse processo de atualização e quais reflexos foram produzidos sobre o conjunto da cesta inicial.

5. DELIMITAÇÃO DA ANÁLISE

5.1. A análise desenvolvida neste relatório compreende exclusivamente os preços unitários constantes da pesquisa anteriormente utilizada pela Administração e os preços unitários obtidos na nova pesquisa realizada para atualização dos valores da cesta inicial de itens.

5.2. Foram analisados os **370 materiais integrantes da cesta inicial**, distribuídos em três famílias:

Tabela 1: Quantidade de itens por família

Família	Quantidade de itens
Material de expediente e suprimentos de informática	190
Material de limpeza	106
Material de copa e cozinha	74
Total	370

5.3. Para cada item foi calculada a variação percentual entre o preço anteriormente adotado e o novo preço referencial obtido na pesquisa.

5.4. A partir desses resultados foram produzidas análises estatísticas destinadas a avaliar:

- o sentido predominante das variações;
- a intensidade das oscilações observadas;
- a distribuição dos resultados;
- o comportamento individual de cada família;
- a existência de valores extremos;
- a representatividade dos novos referenciais.

5.5. Importante destacar que **não integram o objeto deste relatório**:

- a análise dos quantitativos da contratação;
- o orçamento global estimado;
- os Pedidos Mínimos;
- a Taxa de Ajuste;
- a análise financeira da futura contratação.

5.6. Esses componentes possuem metodologia própria e são tratados em capítulos específicos da Nota Técnica de Precificação, mantendo-se neste documento exclusivamente a avaliação dos preços referenciais dos materiais.

6. METODOLOGIA DE ANÁLISE DAS VARIAÇÕES

6.1. Concluída a atualização dos preços referenciais dos materiais integrantes da cesta inicial do Almoxarifado Virtual Nacional, procedeu-se à avaliação técnica dos resultados obtidos, com a finalidade de verificar o comportamento das oscilações identificadas entre a pesquisa anteriormente utilizada pela Administração e a pesquisa realizada para subsidiar a presente contratação.

6.2. A análise desenvolvida neste relatório possui natureza exclusivamente avaliativa.

6.3. Não se trata de nova pesquisa de preços nem de procedimento destinado à redefinição dos referenciais econômicos adotados na contratação.

6.4. Seu objetivo consiste em examinar os efeitos produzidos pela aplicação da metodologia descrita na Nota Técnica de Precificação, permitindo verificar se os novos referenciais refletem adequadamente as condições observadas nas fontes pesquisadas.

6.5. Para tanto, cada um dos 370 materiais integrantes da cesta inicial teve seu preço anteriormente vigente comparado ao preço obtido na pesquisa atual, sendo calculada, individualmente, a respectiva variação percentual.

6.6. A partir dessas informações foram produzidos indicadores estatísticos destinados a avaliar o comportamento agregado da pesquisa, compreendendo:

- quantidade de itens com aumento;
- quantidade de itens com redução;
- itens sem alteração;
- média aritmética das variações;
- mediana;
- distribuição por faixas de variação;
- identificação de valores extremos;
- comportamento específico de cada família de materiais.

6.7. A utilização conjunta desses indicadores permite interpretar adequadamente o comportamento da pesquisa, evitando conclusões baseadas exclusivamente em medidas isoladas.

6.8. A média aritmética, por exemplo, evidencia a tendência geral das oscilações, porém apresenta elevada sensibilidade à existência de valores extremos.

6.9. Já a mediana representa a variação típica observada na cesta de materiais, sendo menos influenciada por oscilações excepcionais.

6.10. A comparação entre ambas fornece importante elemento para compreensão do comportamento dos preços pesquisados.

6.11. Também foi analisada a distribuição das variações por intervalos percentuais, permitindo verificar se as oscilações encontram-se concentradas em torno da estabilidade ou dispersas ao longo de faixas mais amplas de crescimento ou redução.

6.12. Esse tipo de avaliação mostra-se particularmente relevante em pesquisas de preços, pois permite identificar se eventuais variações elevadas decorrem de comportamento generalizado do mercado ou de situações pontuais relacionadas a determinados produtos.

6.13. Importante destacar que todas as análises desenvolvidas neste relatório foram realizadas exclusivamente sobre os preços unitários pesquisados, inexistindo ponderação por quantidade estimada de consumo.

6.14. Consequentemente, os indicadores consolidados aqui apresentados não representam variação do orçamento estimado da contratação, mas apenas o comportamento observado nos preços referenciais que compõem a Tabela Referencial Geral.

6.15. Essa distinção é relevante porque, conforme demonstrado na Nota Técnica de Precificação, o valor global estimado da contratação decorre da metodologia própria de dimensionamento baseada nos Pedidos Mínimos e nas quantidades de pedidos registradas na Intenção de Registro de Preços – IRP, não correspondendo à simples soma dos preços unitários dos materiais.

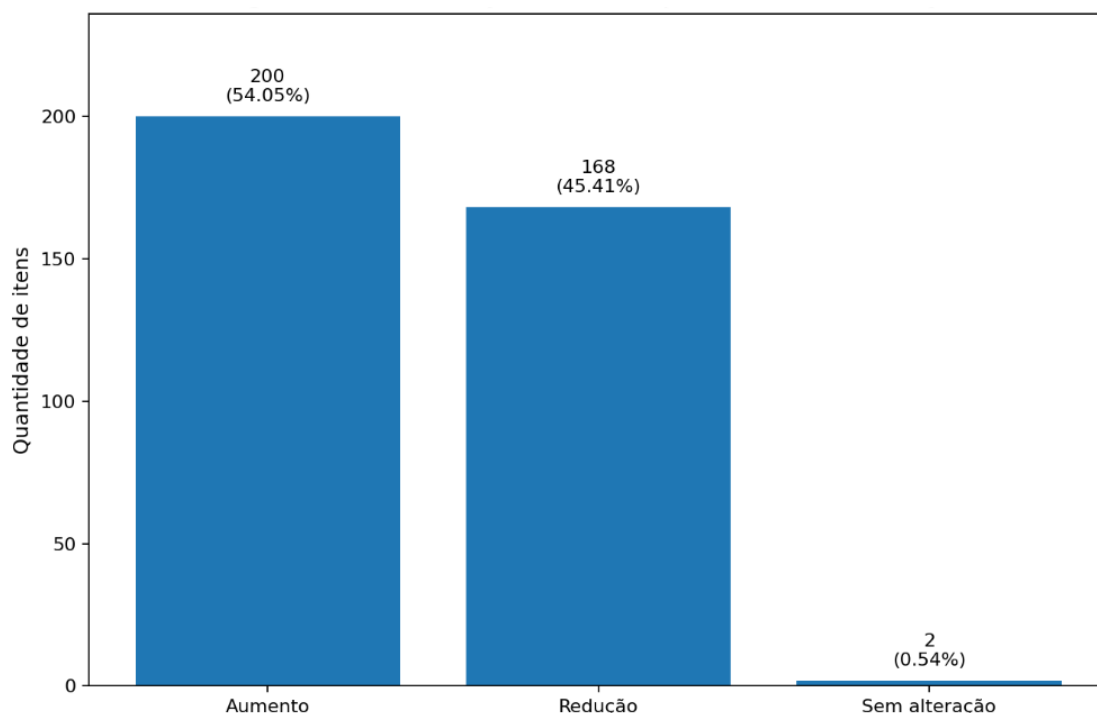
7. PANORAMA GERAL DAS VARIAÇÕES OBSERVADAS

7.1. A comparação entre os preços anteriormente utilizados e aqueles obtidos na pesquisa realizada para subsidiar a presente contratação evidencia cenário de relativa estabilidade dos preços referenciais, embora coexistam oscilações positivas e negativas distribuídas entre os diferentes grupos de materiais.

7.2. Dos 370 itens analisados:

- 200 materiais (54,05%) apresentaram aumento de preço;
- 168 materiais (45,41%) apresentaram redução;
- 2 materiais (0,54%) permaneceram inalterados.

Figura 1 - Classificação dos itens por sentido da variação



7.3. Esse resultado demonstra que a atualização promovida não produziu movimento uniforme de elevação dos referenciais econômicos.

7.4. Ao contrário, observa-se distribuição relativamente equilibrada entre aumentos e reduções, característica esperada em pesquisas que refletem efetivamente o comportamento do mercado.

7.5. Caso a Administração tivesse optado pela simples atualização monetária mediante aplicação de índice inflacionário, seria esperado que praticamente todos os materiais apresentassem crescimento semelhante.

7.6. Os resultados observados revelam comportamento distinto.

7.7. Enquanto diversos materiais registraram aumento de preço em decorrência das condições atualmente praticadas pelos fornecedores, parcela igualmente significativa apresentou redução, evidenciando que a nova pesquisa foi capaz de captar movimentos específicos dos diferentes segmentos econômicos abrangidos pela cesta inicial.

7.8. Sob a perspectiva estatística, verifica-se que a média aritmética das variações corresponde a aproximadamente **6,4%**, enquanto a mediana situa-se em torno de **1,4%**.

7.9. A diferença entre esses dois indicadores possui relevante significado técnico.

7.10. A mediana demonstra que metade dos materiais apresentou variação inferior a aproximadamente 1,4%, revelando elevado grau de estabilidade da cesta.

7.11. Já a média aritmética mostra-se superior em razão da influência exercida por reduzido conjunto de materiais que registrou aumentos percentuais expressivos.

7.12. Esse comportamento é compatível com a distribuição observada na planilha de pesquisa.

7.13. Em diversos casos, variações percentuais elevadas decorreram de materiais cujo preço unitário original era reduzido.

7.14. Nessas situações, diferenças absolutas relativamente pequenas produzem aumentos percentuais elevados, sem que isso represente impacto proporcional sobre o conjunto da contratação.

7.15. Da mesma forma, foram identificadas reduções expressivas em alguns itens específicos, reforçando que a atualização da pesquisa promoveu revisão bilateral dos referenciais econômicos, incorporando tanto elevações quanto reduções verificadas nas fontes pesquisadas.

7.16. Sob essa perspectiva, o comportamento identificado revela adequada aderência da metodologia empregada aos objetivos estabelecidos pela Nota Técnica de Precificação.

7.17. Ao permitir que cada material refletisse sua dinâmica específica de mercado, a pesquisa evitou distorções inerentes à aplicação uniforme de índices inflacionários, proporcionando atualização mais precisa e tecnicamente fundamentada da cesta inicial de itens.

8. DISTRIBUIÇÃO DAS VARIAÇÕES OBSERVADAS

8.1. A simples identificação da quantidade de materiais que apresentaram aumento ou redução de preços, embora relevante, não é suficiente para avaliar a qualidade da atualização realizada. Para que a pesquisa de preços possa ser adequadamente interpretada, torna-se necessário examinar também a forma como essas oscilações se distribuem ao longo da cesta inicial, identificando a intensidade das variações, sua concentração estatística e a representatividade dos valores extremos.

8.2. Sob essa perspectiva, a distribuição das variações percentuais constitui importante instrumento de validação da pesquisa, pois permite verificar se os resultados refletem comportamento generalizado do mercado ou se decorrem de situações específicas relacionadas a determinados produtos.

8.3. A análise da planilha demonstra que a maior parte dos materiais permaneceu concentrada nas faixas de menor oscilação, evidenciando elevado grau de estabilidade dos preços referenciais.

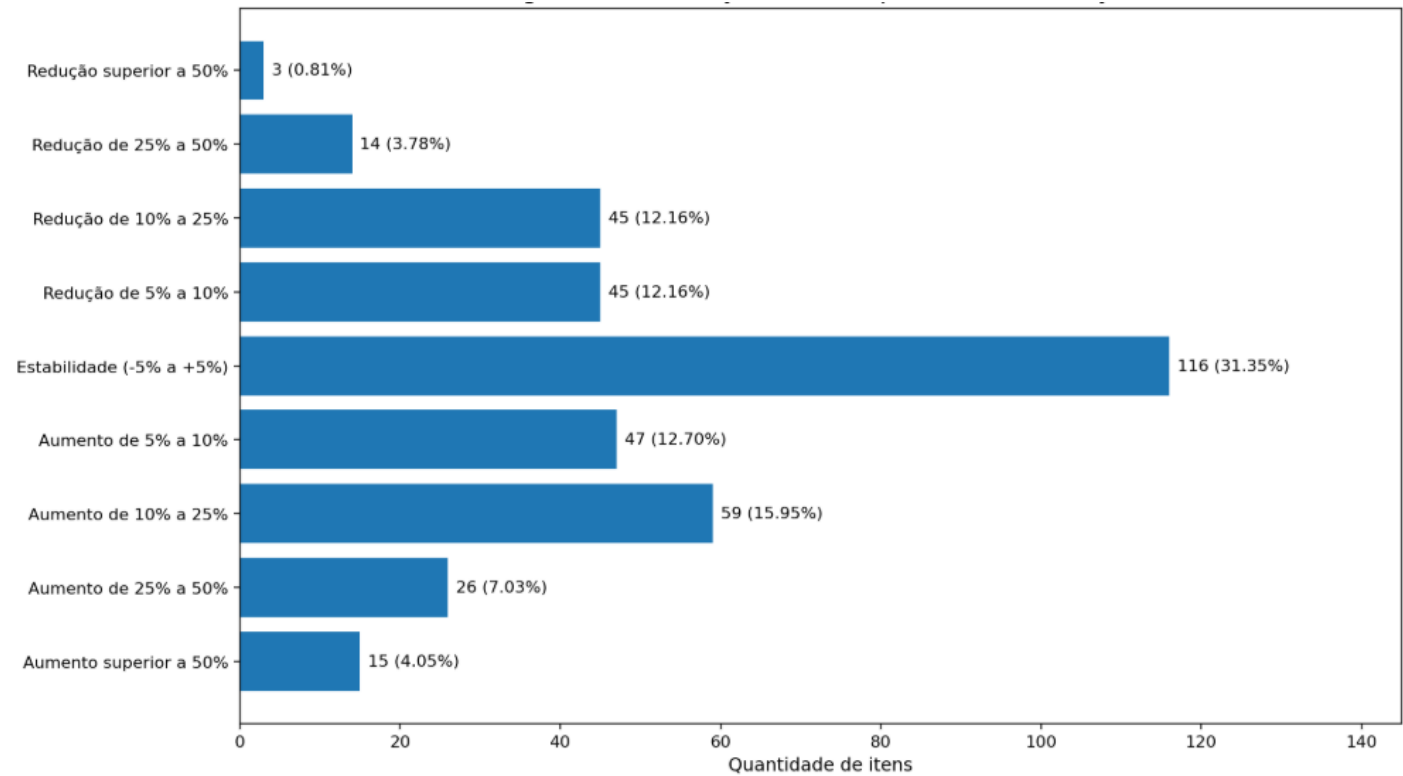
8.4. A distribuição observada pode ser sintetizada conforme demonstrado a seguir.

Tabela 2 - Distribuição dos itens por faixa de variação

Faixa de variação	Quantidade	Participação
Redução superior a 50%	3	0,81%
Redução entre 25% e 50%	14	3,78%
Redução entre 10% e 25%	45	12,16%
Redução entre 5% e 10%	45	12,16%
Estabilidade (-5% a +5%)	115	31,08%
Aumento entre 5% e 10%	48	12,97%
Aumento entre 10% e 25%	59	15,95%
Aumento entre 25% e 50%	26	7,03%
Aumento superior a 50%	15	4,05%

8.5. Observa-se que aproximadamente um terço de todos os materiais permaneceu dentro da faixa compreendida entre redução de cinco por cento e aumento de cinco por cento, comportamento compatível com mercados relativamente estáveis e com revisões periódicas realizadas em curto intervalo temporal.

Figura 2 - Distribuição dos itens por faixa de variação



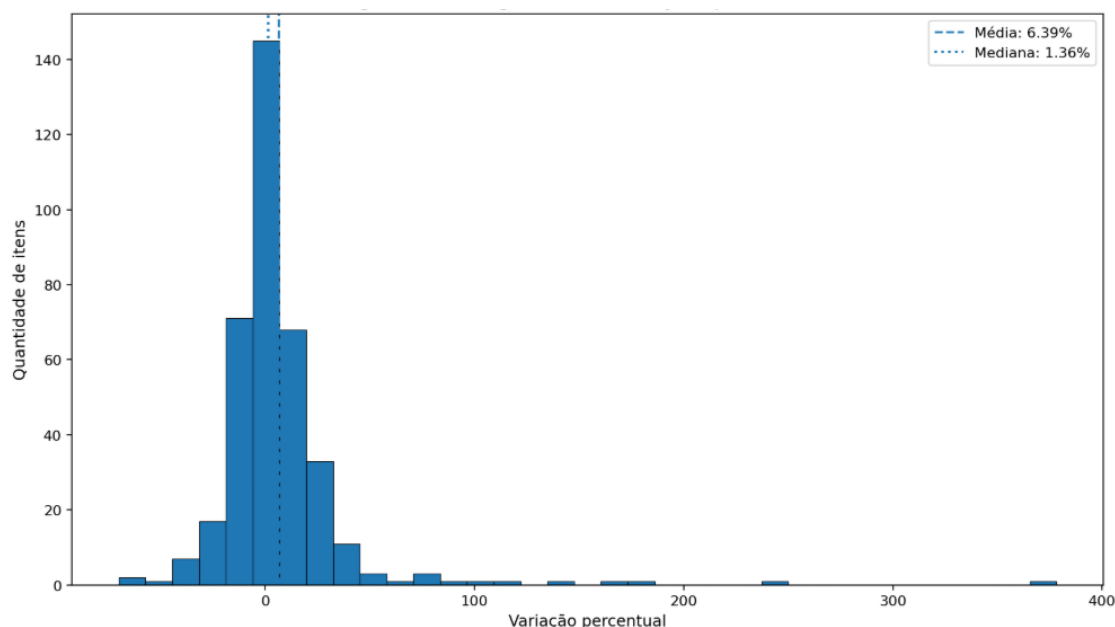
8.6. Quando ampliada a análise para o intervalo compreendido entre reduções de dez por cento e aumentos de dez por cento, verifica-se que mais da metade dos materiais permanece concentrada nessa faixa, indicando que as alterações identificadas ocorreram predominantemente em níveis moderados.

- 8.7. Esse comportamento apresenta elevada relevância técnica.
- 8.8. Caso a atualização dos preços referenciais tivesse produzido alterações intensas na maior parte dos materiais, seria razoável investigar possíveis inconsistências metodológicas, diferenças relevantes entre as especificações pesquisadas ou alterações estruturais do mercado.
- 8.9. Entretanto, não foi esse o cenário identificado.
- 8.10. Ao contrário, os resultados demonstram que as maiores oscilações encontram-se concentradas em parcela reduzida da cesta inicial, enquanto a maioria dos materiais apresentou pequenas variações em relação aos preços anteriormente adotados.
- 8.11. Esse padrão estatístico revela elevada consistência da pesquisa e reforça a representatividade dos novos referenciais que serão incorporados à Tabela Referencial Geral.
- 8.12. Outro aspecto relevante diz respeito ao equilíbrio observado entre movimentos de alta e de baixa.
- 8.13. Embora tenha sido registrado número ligeiramente superior de aumentos, a diferença em relação às reduções não evidencia tendência de crescimento generalizado dos preços.
- 8.14. Na prática, verifica-se que diferentes segmentos econômicos apresentaram comportamentos distintos durante o período compreendido entre as duas pesquisas.
- 8.15. Esse resultado era esperado, considerando que os materiais integrantes da cesta inicial pertencem a cadeias produtivas diversas, sujeitas a fatores específicos de oferta, demanda, importação, custos logísticos, matérias-primas e sazonalidade.
- 8.16. Consequentemente, não seria tecnicamente adequado esperar comportamento uniforme para todos os produtos.
- 8.17. A diversidade de resultados observada constitui, portanto, consequência natural da metodologia empregada e representa indicativo de que a pesquisa conseguiu captar as particularidades de cada mercado.

9. INTERPRETAÇÃO DOS INDICADORES ESTATÍSTICOS

- 9.1. A avaliação dos resultados obtidos exige interpretação conjunta das medidas estatísticas calculadas, evitando conclusões baseadas exclusivamente em um único indicador.
- 9.2. Nesse contexto, três medidas assumem especial relevância:
- média aritmética das variações;
 - mediana;
 - distribuição das frequências.
- 9.3. A média aritmética das variações observadas foi de aproximadamente **6,4%**.
- 9.4. Isoladamente, esse indicador poderia sugerir tendência de crescimento moderado dos preços referenciais.
- 9.5. Entretanto, essa interpretação seria incompleta.
- 9.6. A média aritmética é altamente sensível à existência de valores extremos.
- 9.7. Assim, poucos materiais que apresentem aumentos muito elevados podem deslocar significativamente seu valor, ainda que a maior parte da cesta permaneça relativamente estável.
- 9.8. Exatamente esse comportamento foi identificado na presente pesquisa.
- 9.9. A mediana das variações permaneceu próxima de **1,4%**, indicando que metade dos materiais apresentou variação inferior a esse percentual.
- 9.10. Sob a perspectiva estatística, a mediana representa melhor o comportamento típico da cesta do que a média aritmética, justamente porque sofre menor influência dos valores extremos.
- 9.11. A diferença existente entre média e mediana demonstra que a distribuição das variações apresenta **assimetria positiva**, caracterizada pela existência de pequeno conjunto de materiais com aumentos percentuais elevados.
- 9.12. Esse fenômeno pode ser visualizado no histograma abaixo, cuja concentração central ocorre nas proximidades da estabilidade, acompanhada de cauda positiva relativamente longa.

Figura 3 - Histograma das variações percentuais



9.13. Importante destacar que essa característica não representa inconsistência da pesquisa.

9.14. Ao contrário, trata-se de comportamento frequentemente observado em levantamentos de preços de materiais de consumo, especialmente quando coexistem produtos de baixo valor unitário e materiais com diferentes graus de especialização.

9.15. Em diversos casos identificados durante a análise, aumentos percentuais expressivos decorreram de pequenas diferenças monetárias.

9.16. Essa circunstância demonstra a importância de interpretar conjuntamente percentuais e valores absolutos.

9.17. Por exemplo, um material cujo preço passa de **R\$ 1,20 para R\$ 2,40** apresenta variação de **100%**, embora a diferença monetária corresponda a apenas **R\$ 1,20**.

9.18. Situação semelhante foi identificada em diversos materiais da presente pesquisa.

9.19. Consequentemente, a avaliação da consistência dos resultados não pode basear-se exclusivamente na magnitude percentual das variações, devendo considerar simultaneamente o comportamento agregado da cesta, a distribuição estatística dos dados e as características específicas de cada item pesquisado.

9.20. Essa abordagem encontra-se plenamente alinhada à metodologia descrita na Nota Técnica, que privilegia análise crítica dos resultados obtidos em substituição à aplicação automática de critérios exclusivamente matemáticos.

10. A REPRESENTATIVIDADE DAS OSCILAÇÕES EXTREMAS

10.1. Um dos aspectos que naturalmente desperta atenção em qualquer pesquisa de preços refere-se à existência de variações percentuais muito elevadas.

10.2. Na presente atualização foram identificados casos de aumentos superiores a **300%**, bem como reduções próximas de **70%**.

10.3. Embora esses números possam, à primeira vista, sugerir comportamento excepcional do mercado, a análise individual dos respectivos materiais demonstra cenário distinto.

10.4. Em praticamente todos os casos de maior variação percentual verificou-se uma característica comum: os preços anteriormente registrados eram reduzidos em termos absolutos.

10.5. Nessas situações, pequenas diferenças monetárias provocam aumentos percentuais significativamente elevados.

10.6. Esse fenômeno é amplamente conhecido na análise estatística de preços e não representa, por si só, indício de inconsistência da pesquisa.

10.7. Da mesma forma, algumas reduções expressivas decorreram da obtenção de novos referenciais mais vantajosos em contratações públicas ou em pesquisas de mercado realizadas durante a atualização.

- 10.8. Esses resultados evidenciam importante benefício da metodologia adotada na Nota Técnica.
- 10.9. Ao substituir mecanismos automáticos de atualização monetária pela realização de nova pesquisa de preços, a Administração passa a capturar tanto elevações quanto reduções efetivamente verificadas no mercado.
- 10.10. Essa característica contribui para evitar dois riscos igualmente relevantes:
- a manutenção de preços referenciais artificialmente elevados, quando o mercado apresenta redução de preços;
 - e
 - a utilização de referenciais defasados, quando determinados segmentos experimentam crescimento superior aos índices gerais de inflação.

10.11. Assim, a existência de oscilações extremas em parcela reduzida dos materiais não fragiliza a pesquisa. Pelo contrário, reforça sua capacidade de refletir as condições específicas de cada produto, preservando a aderência da Tabela Referencial Geral às condições efetivamente praticadas no momento da atualização.

11. ANÁLISE DAS VARIAÇÕES POR FAMÍLIA DE MATERIAIS

11.1. A avaliação consolidada da cesta inicial demonstra comportamento global consistente dos preços referenciais. Entretanto, considerando que os materiais analisados pertencem a segmentos econômicos distintos, torna-se tecnicamente recomendável examinar individualmente cada uma das famílias que compõem a cesta inicial de itens.

11.2. Essa abordagem permite identificar particularidades relacionadas às características de cada mercado, evitando que diferenças específicas sejam diluídas na análise consolidada.

11.3. Embora submetidas à mesma metodologia de pesquisa de preços, as famílias de materiais de expediente e suprimentos de informática, limpeza e copa e cozinha apresentam estruturas de mercado distintas, cadeias de fornecimento próprias, diferentes graus de concorrência e comportamentos particulares de formação de preços.

11.4. Consequentemente, diferenças observadas entre elas não representam inconsistências metodológicas, mas refletem a dinâmica econômica própria de cada segmento. A figura abaixo demonstra o resultado de cada família.

11.5. A seguir são apresentados os resultados individualizados de cada família.

11.6. Material de Expediente e Suprimentos de Informática

11.6.1. A família de materiais de expediente e suprimentos de informática representa o maior conjunto da cesta inicial do Almoxarifado Virtual Nacional, reunindo **190 materiais**, equivalentes a aproximadamente **51%** de todos os itens analisados.

11.6.2. Em razão dessa representatividade, o comportamento dessa família exerce influência significativa sobre o desempenho global da pesquisa.

11.6.3. Os resultados obtidos encontram-se resumidos na tabela a seguir.

Tabela 3 - Resultado da análise de material de expediente e suprimentos de informática

Indicador	Resultado
Quantidade de itens	190
Aumentos	88
Reduções	101
Sem alteração	1
Mediana	-1,17%
Média das variações	2,77%
Variação agregada dos preços	1,10%

- 11.6.4. O primeiro aspecto que merece destaque consiste na predominância de reduções de preços.
- 11.6.5. Dos 190 materiais analisados, **101 apresentaram redução**, enquanto **88 registraram aumento**.
- 11.6.6. Esse comportamento evidencia que a atualização da pesquisa não produziu movimento uniforme de crescimento dos referenciais econômicos.
- 11.6.7. Ao contrário, a maioria dos materiais dessa família passou a apresentar preços inferiores aos anteriormente utilizados pela Administração.

11.6.8. Sob a perspectiva metodológica, esse resultado confirma importante característica da sistemática adotada na Nota Técnica.

11.6.9. Ao realizar nova pesquisa de preços, em substituição à mera atualização monetária, a Administração passou a captar também movimentos de redução observados no mercado, evitando a manutenção de referenciais superiores aos efetivamente praticados.

11.6.10. Outro indicador relevante refere-se à mediana das variações.

11.6.11. O valor de **-1,17%** demonstra que o comportamento típico dessa família correspondeu a pequena redução de preços.

11.6.12. Esse resultado reforça a percepção de estabilidade do segmento.

11.6.13. Embora existam aumentos pontuais expressivos, a maior parte dos materiais permaneceu próxima dos valores anteriormente registrados.

11.6.14. A média aritmética, por sua vez, apresentou resultado positivo de **2,77%**.

11.6.15. A diferença existente entre média e mediana evidencia influência exercida por reduzido número de materiais que registraram aumentos percentuais significativamente superiores ao comportamento predominante da família.

11.6.16. A análise individual desses materiais demonstra que as maiores variações concentram-se principalmente em produtos de informática, acessórios e itens de pequeno valor unitário.

11.6.17. Em diversos casos, pequenas diferenças monetárias produziram expressivos percentuais de variação, fenômeno estatístico esperado em produtos cujo preço inicial era reduzido.

11.6.18. Sob o ponto de vista econômico, esse comportamento é plenamente compatível com o mercado de suprimentos de informática e materiais de expediente.

11.6.19. Diversos produtos desse segmento possuem elevada sensibilidade às oscilações cambiais, à disponibilidade de componentes eletrônicos, à renovação tecnológica e às estratégias comerciais dos fabricantes.

11.6.20. Essas características explicam parte das diferenças observadas entre materiais aparentemente semelhantes.

11.6.21. Apesar dessas oscilações pontuais, o resultado agregado demonstra elevada estabilidade da família.

11.6.22. A variação consolidada dos preços unitários correspondeu a apenas **1,10%**, evidenciando que aumentos e reduções praticamente se compensaram quando analisados em conjunto.

11.6.23. Esse comportamento reforça a representatividade da pesquisa realizada e demonstra que a atualização dos referenciais preservou adequado equilíbrio econômico da família.

11.7. **Material de Limpeza**

11.7.1. A família de materiais de limpeza compreende **106 itens**, representando aproximadamente **29%** da cesta inicial.

11.7.2. Trata-se de grupo composto predominantemente por produtos químicos, materiais descartáveis, utensílios de limpeza e itens destinados à manutenção das instalações administrativas.

11.7.3. Os resultados consolidados encontram-se sintetizados a seguir.

Tabela 4 - Resultado da análise de material de limpeza

Indicador	Resultado
Quantidade de itens	106
Aumentos	69
Reduções	36
Sem alteração	1
Mediana	4,94%
Média das variações	10,51%
Variação agregada dos preços	2,13%

11.7.4. Diferentemente da família de expediente, observa-se predominância de materiais que registraram aumento de preços.

- 11.7.5. Dos 106 produtos analisados, **69 apresentaram crescimento**, enquanto **36 sofreram redução**.
- 11.7.6. Entretanto, a interpretação desse resultado exige cautela.
- 11.7.7. Embora a média das variações tenha atingido **10,51%**, esse indicador encontra-se significativamente influenciado por reduzido número de materiais que apresentaram aumentos excepcionais.
- 11.7.8. A análise individual demonstra que um único item — **pano para limpeza fina** — registrou crescimento superior a **370%**, porém, nesse caso, não foi um aumento no valor do material, houve alteração no descritivo do material que exigiu um de melhor qualidade.
- 11.7.9. Todavia, a diferença monetária correspondente foi relativamente pequena em termos absolutos.
- 11.7.10. Essa circunstância evidencia a necessidade de interpretar conjuntamente percentuais e valores monetários, evitando conclusões baseadas exclusivamente na magnitude percentual das oscilações.
- 11.7.11. Excluído esse comportamento excepcional, verifica-se que a maior parte dos materiais permaneceu distribuída em faixas de variação compatíveis com o comportamento normalmente observado em pesquisas de preços realizadas para bens de consumo rotineiro.
- 11.7.12. Também merece destaque a presença de reduções expressivas em determinados materiais, especialmente sacos para lixo e alguns produtos químicos.
- 11.7.13. Esses resultados demonstram que a pesquisa captou simultaneamente movimentos de alta e de baixa dentro do próprio segmento de limpeza.
- 11.7.14. Sob o ponto de vista econômico, esse comportamento é coerente.
- 11.7.15. Os produtos dessa família apresentam diferentes cadeias produtivas.
- 11.7.16. Enquanto determinados materiais dependem diretamente do preço de derivados petroquímicos ou de insumos químicos específicos, outros sofrem influência predominante de custos logísticos, disponibilidade regional ou estratégias comerciais dos fabricantes.
- 11.7.17. Assim, não seria esperado comportamento uniforme para todos os itens.
- 11.7.18. A variação agregada de apenas **2,13%** confirma que, apesar de oscilações pontuais relevantes, o conjunto da família permaneceu relativamente estável, preservando adequada aderência às condições atuais de mercado.

11.8. **Material de Copa e Cozinha**

- 11.8.1. A família de materiais de copa e cozinha reúne **74 itens**, correspondendo a aproximadamente **20%** da cesta inicial.
- 11.8.2. Embora seja a menor das três famílias analisadas, seu comportamento apresenta características particularmente relevantes para avaliação da estabilidade da pesquisa.
- 11.8.3. Os resultados consolidados são apresentados na tabela seguinte.

Tabela 5 - Resultado da análise de material de copa e cozinha

Indicador	Resultado
Quantidade de itens	74
Aumentos	43
Reduções	31
Mediana	1,78%
Média das variações	9,93%
Variação agregada dos preços	0,04%

- 11.8.4. Inicialmente observa-se predominância discreta de aumentos, registrados em 43 materiais, enquanto 31 apresentaram redução.
- 11.8.5. Entretanto, o aspecto mais relevante dessa família não reside na quantidade de aumentos, mas na extraordinária estabilidade observada quando analisado o comportamento agregado dos preços.
- 11.8.6. A variação consolidada correspondeu a apenas **0,04%**, valor estatisticamente desprezível.
- 11.8.7. Em termos práticos, esse resultado demonstra que as elevações verificadas em determinados materiais foram praticamente integralmente compensadas pelas reduções observadas em outros produtos da mesma

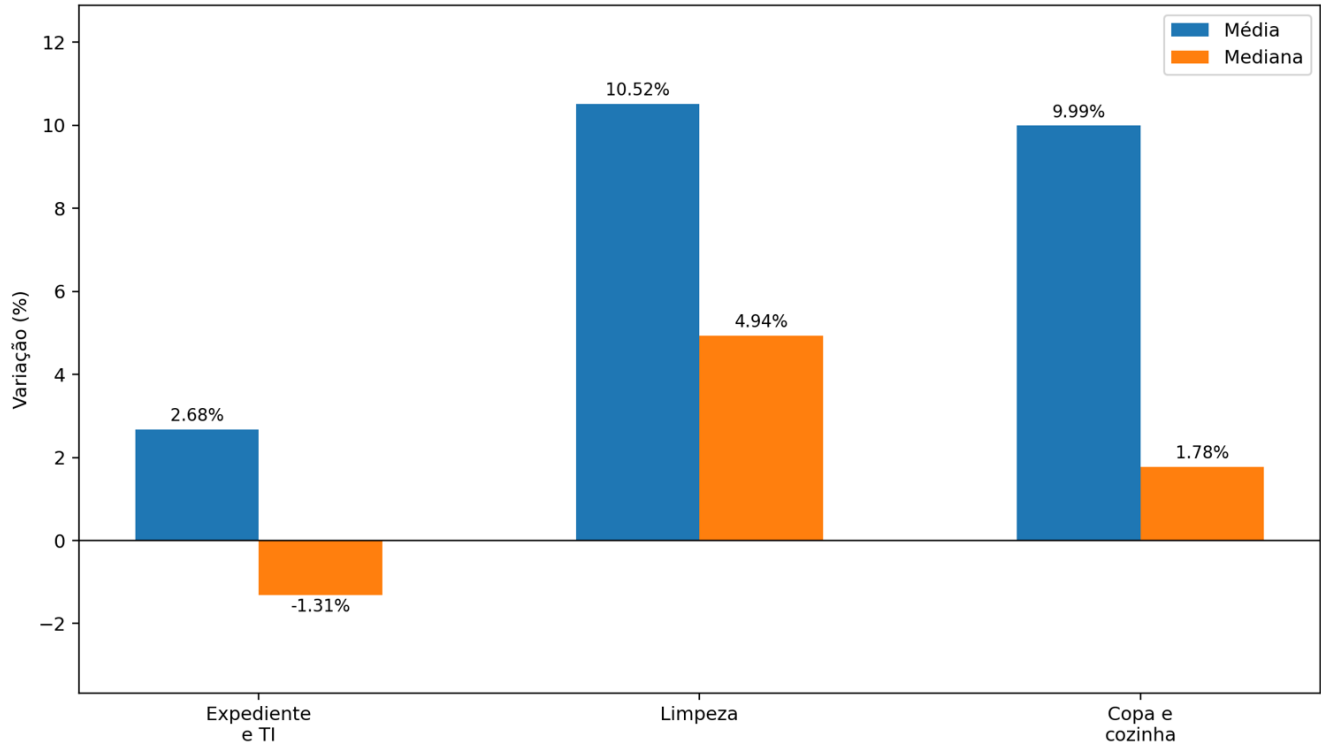
família.

- 11.8.8. Essa característica evidencia elevado equilíbrio econômico do segmento pesquisado.
- 11.8.9. Sob a perspectiva metodológica, trata-se de resultado extremamente positivo.
- 11.8.10. A pesquisa foi capaz de identificar movimentos individuais de mercado sem produzir distorções relevantes sobre o conjunto da família.
- 11.8.11. Também merece destaque a proximidade entre a mediana (1,78%) e a variação agregada dos preços.
- 11.8.12. Essa combinação indica distribuição relativamente homogênea das oscilações, sem predominância de valores extremos capazes de alterar significativamente o comportamento global da família.
- 11.8.13. Economicamente, esse resultado mostra-se compatível com o perfil dos materiais de copa e cozinha.
- 11.8.14. Grande parte desses produtos corresponde a bens amplamente padronizados, produzidos em larga escala e submetidos a intensa concorrência, fatores que tendem a limitar oscilações abruptas de preços.
- 11.8.15. Consequentemente, os resultados obtidos reforçam a consistência da pesquisa e demonstram que a atualização dos referenciais dessa família preservou adequada aderência às condições atualmente observadas no mercado.

11.9. Avaliação Comparativa entre as Famílias

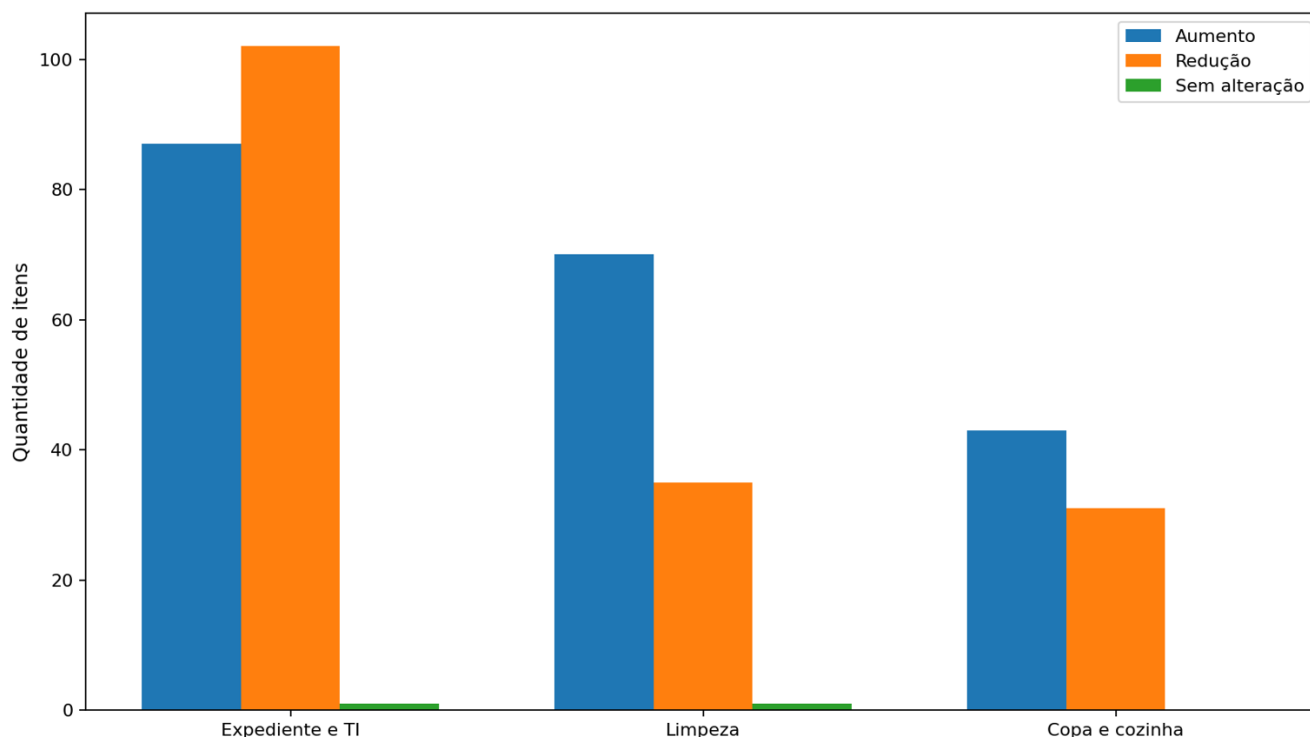
- 11.9.1. A análise conjunta das três famílias permite identificar comportamento bastante consistente da atualização dos preços referenciais.

Figura 4 - Média e mediana por família



- 11.9.2. A Figura x consolida os principais indicadores de tendência central para cada família de materiais analisada. Observa-se que as médias e medianas apresentam comportamentos distintos entre os grupos, refletindo características próprias de cada segmento de mercado. A maior distância entre média e mediana indica maior influência de valores extremos na composição da distribuição, enquanto a proximidade entre esses indicadores demonstra comportamento mais homogêneo das variações observadas. Esses resultados corroboram as análises individuais apresentadas nas seções anteriores e reforçam que a atualização dos preços referenciais refletiu as especificidades de cada família de materiais.
- 11.9.3. Embora cada segmento tenha apresentado dinâmica própria, observa-se padrão comum de estabilidade predominante, coexistindo com oscilações pontuais decorrentes das características específicas de determinados produtos.

Figura 5 - Sentido das variações por família



11.9.4. A família de expediente apresentou predominância de reduções, evidenciando maior acomodação de preços.

11.9.5. A família de limpeza registrou maior influência de aumentos pontuais, especialmente em produtos de baixo valor unitário, circunstância que elevou sua média estatística sem alterar significativamente o comportamento agregado.

11.9.6. Já a família de copa e cozinha revelou o maior equilíbrio entre aumentos e reduções, alcançando variação consolidada praticamente nula.

11.9.7. Em conjunto, os resultados apresentados ao longo deste capítulo evidenciam que as oscilações identificadas são compatíveis com a dinâmica natural dos mercados pesquisados e permanecem concentradas, em sua maioria, em faixas de variação moderadas. As diferenças entre as famílias de materiais e a presença pontual de valores extremos não comprometem a consistência estatística da pesquisa, mas refletem particularidades de determinados produtos e alterações específicas de especificação, embalagem ou condições de fornecimento. Dessa forma, conclui-se que a atualização dos preços referenciais representa adequadamente o comportamento do mercado no período analisado, fornecendo base técnica consistente para a composição da Tabela Referencial Geral do Almoxarifado Virtual Nacional.

11.9.8. Ao permitir que cada família refletisse sua própria dinâmica econômica, a atualização realizada reforça a confiabilidade dos novos preços referenciais e confirma a adequação da estratégia metodológica adotada pela Administração.

12. AVALIAÇÃO DA CONSISTÊNCIA DA PESQUISA DE PREÇOS

12.1. A atualização dos preços referenciais da cesta inicial do Almoxarifado Virtual Nacional não teve por finalidade apenas substituir valores anteriormente utilizados pela Administração. Sua principal finalidade consistiu em verificar se os referenciais econômicos permaneciam compatíveis com as condições atualmente observadas nas contratações públicas e, subsidiariamente, no mercado, assegurando que a cesta inicial de itens continue representando parâmetro confiável para a futura execução contratual.

12.2. Nesse contexto, a consistência da pesquisa não pode ser aferida apenas pela comparação entre preços anteriores e atuais. É igualmente necessário avaliar se o comportamento estatístico da pesquisa é compatível com a dinâmica normalmente observada nos mercados dos materiais pesquisados.

12.3. Os resultados obtidos permitem concluir que essa condição foi plenamente atendida.

12.4. Em primeiro lugar, verifica-se que a atualização não produziu comportamento uniforme dos preços.

12.5. A coexistência de aumentos, reduções e itens que permaneceram praticamente estáveis evidencia que a pesquisa refletiu a realidade individual de cada mercado, afastando a hipótese de atualização automática mediante simples aplicação de índice inflacionário ou qualquer outro fator uniforme de correção.

- 12.6. Esse aspecto possui elevada relevância metodológica.
- 12.7. Mercados distintos respondem de forma diferente às variações econômicas.
- 12.8. Produtos derivados de papel podem sofrer influência predominante do custo da celulose.
- 12.9. Materiais plásticos tendem a acompanhar a evolução do preço de resinas petroquímicas.
- 12.10. Produtos químicos respondem às oscilações de matérias-primas específicas.
- 12.11. Itens de informática, por sua vez, frequentemente sofrem influência cambial, tecnológica e da disponibilidade de componentes eletrônicos.
- 12.12. Consequentemente, seria tecnicamente improvável que todos os materiais apresentassem comportamento semelhante durante o período analisado.
- 12.13. A diversidade de resultados observada constitui, portanto, indicativo de que a pesquisa conseguiu reproduzir adequadamente a dinâmica própria de cada segmento econômico.
- 12.14. Outro elemento que reforça essa conclusão consiste na distribuição estatística das variações.
- 12.15. Conforme demonstrado nos capítulos anteriores, a maior parte dos materiais permaneceu concentrada nas faixas de menor oscilação percentual, enquanto as variações mais intensas ficaram restritas a número reduzido de itens.
- 12.16. Esse comportamento é compatível com pesquisas de preços de grande abrangência, nas quais coexistem produtos amplamente padronizados e materiais sujeitos a maior volatilidade de mercado.
- 12.17. Também merece destaque a reduzida diferença entre o comportamento agregado das três famílias analisadas.
- 12.18. Embora cada segmento tenha apresentado dinâmica própria, nenhuma família revelou comportamento incompatível com as demais.
- 12.19. Ao contrário, todas apresentaram predominância de oscilações moderadas, coexistindo com pequeno conjunto de valores extremos que, embora estatisticamente relevantes, não alteraram a representatividade do conjunto da pesquisa.
- 12.20. Essa homogeneidade reforça a confiabilidade dos resultados obtidos.
- 12.21. **Avaliação dos Valores Extremos**
- 12.21.1. A existência de materiais que apresentaram variações percentuais significativamente superiores à média da pesquisa exige análise específica.
- 12.21.2. Conforme identificado na planilha de cálculo, foram registrados aumentos superiores a trezentos por cento e reduções próximas de setenta por cento.
- 12.21.3. Entretanto, a simples magnitude percentual dessas oscilações não constitui elemento suficiente para caracterizar inconsistência metodológica, pois podem representar situações diversas que não sejam alteração no valor, mas nas especificações do material..
- 12.21.4. A análise individual demonstra que grande parte desses casos decorre de produtos cujo preço unitário anteriormente registrado possuía valor absoluto reduzido.
- 12.21.5. Nessas circunstâncias, pequenas diferenças monetárias resultam naturalmente em elevados percentuais de variação.
- 12.21.6. Esse fenômeno é amplamente reconhecido na literatura estatística e representa consequência matemática da utilização de bases de comparação reduzidas.
- 12.21.7. Além disso, alguns materiais encontram-se sujeitos a condições específicas de fornecimento, disponibilidade regional, sazonalidade ou mudanças nas estratégias comerciais dos fabricantes, fatores capazes de produzir oscilações superiores àquelas verificadas em produtos padronizados.
- 12.21.8. Importante observar que esses valores extremos permaneceram restritos a reduzido número de itens.
- 12.21.9. Não houve concentração significativa de materiais com comportamento excepcional em determinada família nem formação de tendência capaz de comprometer a representatividade da pesquisa.
- 12.21.10. Assim, os valores extremos identificados devem ser interpretados como manifestações pontuais da dinâmica de determinados mercados ou alteração das características, não como indícios de fragilidade

metodológica.

12.21.11. Ao contrário, sua presença demonstra que a atualização foi suficientemente sensível para captar alterações efetivamente verificadas nas fontes pesquisadas.

12.22. Aderência da Pesquisa à Metodologia da Nota Técnica

12.22.1. Os resultados obtidos corroboram integralmente a metodologia estabelecida na Nota Técnica de Precificação.

12.22.2. Conforme ali demonstrado, a Administração optou por substituir a atualização automática dos preços referenciais pela realização periódica de novas pesquisas, permitindo que cada material acompanhasse sua própria dinâmica de mercado.

12.22.3. A análise das variações confirma que esse objetivo foi alcançado.

12.22.4. Os preços referenciais deixaram de evoluir de forma homogênea e passaram a refletir as condições específicas verificadas para cada item.

12.22.5. Essa característica amplia significativamente a aderência da futura Tabela Referencial Geral às condições efetivamente praticadas no momento da pesquisa.

12.22.6. Sob essa perspectiva, a presente atualização representa importante evolução da modelagem econômico-financeira da contratação, reforçando a transparência da formação dos preços referenciais e reduzindo o risco de manutenção de valores artificialmente defasados para mais ou para menos.

13. REFLEXOS DA ATUALIZAÇÃO NA TABELA REFERENCIAL GERAL

13.0.1. A cesta de itens que comporá a Tabela Referencial Geral constitui um dos principais instrumentos da modelagem econômico-financeira do Almoxarifado Virtual Nacional, estabelecendo a base sobre a qual incidirá a Taxa de Ajuste contratada para formação do preço final dos materiais efetivamente fornecidos aos órgãos usuários.

13.0.2. Por essa razão, sua atualização periódica assume papel estratégico para a manutenção da sustentabilidade econômica da contratação.

13.0.3. A análise desenvolvida neste relatório demonstra que os novos preços referenciais apresentam adequada representatividade em relação às condições atualmente observadas nas fontes pesquisadas.

13.0.4. A coexistência de aumentos e reduções evidencia que a revisão da cesta de itens não decorreu da aplicação de critérios uniformes de atualização, mas da efetiva reavaliação dos preços praticados para cada material.

13.0.5. Essa característica reduz significativamente dois riscos relevantes para a futura execução contratual.

13.0.6. O primeiro consiste na manutenção de preços referenciais superiores aos valores efetivamente praticados no mercado, situação que poderia comprometer a economicidade da contratação, trazendo prejuízos para a Administração.

13.0.7. O segundo refere-se à permanência de preços artificialmente reduzidos, incompatíveis com a realidade econômica dos fornecedores, circunstância que poderia dificultar a execução contratual, trazendo prejuízos para os fornecedores.

13.0.8. Ao atualizar simultaneamente materiais que apresentaram aumento e materiais que registraram redução de preços, a Administração promoveu ajuste equilibrado da cesta inicial de itens, preservando sua aderência ao mercado e fortalecendo sua utilização como instrumento de governança da contratação.

13.0.9. Além disso, os resultados obtidos demonstram que a atualização anual por meio de nova pesquisa mostra-se mais adequada do que a simples aplicação de índices gerais de inflação.

13.0.10. Enquanto os índices inflacionários pressupõem comportamento relativamente uniforme dos preços, a pesquisa realizada evidencia que cada grupo de materiais evolui segundo dinâmica própria.

13.0.11. A metodologia adotada na Nota Técnica revela-se, portanto, mais compatível com a natureza dos materiais integrantes do Almoxarifado Virtual Nacional e com a necessidade de manutenção de referenciais permanentemente alinhados às condições efetivamente observadas no mercado.

14. CONCLUSÃO

14.0.1. A análise desenvolvida neste Relatório Técnico demonstra que a atualização dos preços referenciais da cesta inicial do Almoxarifado Virtual Nacional observou integralmente a metodologia estabelecida na Nota Técnica de Precificação e produziu resultados compatíveis com as condições verificadas nas fontes pesquisadas.

14.0.2. A comparação entre a pesquisa anteriormente utilizada pela Administração e a nova pesquisa evidencia que os mercados analisados apresentaram comportamento heterogêneo, coexistindo aumentos, reduções e situações de estabilidade, circunstância que confirma a adequação da estratégia metodológica baseada na realização de nova pesquisa de preços em substituição à mera atualização monetária.

14.0.3. Os indicadores estatísticos produzidos revelam predominância de oscilações moderadas, concentração significativa dos materiais em faixas próximas da estabilidade e ocorrência de valores extremos restrita a número reduzido de itens, compatível com a diversidade de produtos integrantes da cesta inicial.

14.0.4. A análise individual das três famílias de materiais demonstra comportamento coerente com as características econômicas de seus respectivos segmentos, não tendo sido identificados elementos capazes de comprometer a representatividade da pesquisa ou a confiabilidade dos novos referenciais econômicos.

14.0.5. Conclui-se, assim, que a atualização promovida fortalece a aderência da cesta inicial de itens às condições atualmente praticadas nas contratações públicas e, subsidiariamente, no mercado, reduzindo simultaneamente o risco de utilização de preços defasados para mais ou para menos.

14.0.6. Em consequência, os resultados apresentados neste Apêndice fornecem suporte técnico à manutenção dos preços referenciais que integrarão a futura Tabela Referencial Geral do Almoxarifado Virtual Nacional, corroborando as conclusões da Nota Técnica de Precificação quanto à adequação da metodologia empregada e à consistência dos parâmetros econômicos adotados para subsidiar a futura contratação.

À consideração da Coordenadora-Geral de Serviços Compartilhados.

Documento assinado eletronicamente

FELIPE DE CASTRO BORBA

SIAPE nº 1476437

Membro da EPC

PORTARIA CENTRAL - SEGES/MGI Nº 8775, DE 12 DE NOVEMBRO DE 2024

De acordo.

Documento assinado eletronicamente

TATIANA MENDONÇA FERRARI

Coordenadora-Geral de Serviços Compartilhados



Documento assinado eletronicamente por **Tatiana Mendonça Ferrari, Coordenador(a)-Geral**, em 30/07/2026, às 15:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Felipe de Castro Borba, Administrador(a)**, em 30/07/2026, às 16:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://colaboragov.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **63063818** e o código CRC **289E129C**.

