

TC 041.556/2012-7**Tipo:** TCE – Tomadas de Contas Especial**Relator:** Min. Raimundo Carreiro**Unidade jurisdicionada:** Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT); Superintendência Regional do DNIT no Estado do Maranhão, vinculado ao Ministério da Infraestrutura.**Responsáveis:** Francisco Augusto Pereira Desideri (CPF 310.929.347-15), Gerardo de Freitas Fernandes (CPF 062.944.483-87), José Ribamar Tavares (CPF 037.885.043-15), Maurício Hasenclever Borges (CPF 006.996.756-34), Planor Construções e Comércio Ltda. (CNPJ 23.668.783/0001-81), Pedro Deodato de Amorim Nascimento (CPF 031.884.692-68) e Wolney Wagner de Siqueira (CPF 020.432.201-44)**Procuradores:** André Guimarães Cantarino, OAB/MG 116.021 e outros (peças 51-52); Pedro Albino de Paiva - CPF 288.093.861-91 (peça 61); David Levistone da Silva e Souza - OAB/TO 11.750 e David Levistone da Silva e Souza Júnior - OAB/GO 29.271 (peças 84, 91-92).**Proposta:** Mérito - Parecer.

INTRODUÇÃO

Trata-se de tomada de contas especial - TCE instaurada em observância ao item 9.1 do Acórdão 2.948/2011-TCU-Plenário (TC 005.741/2002-0), da relatoria do Ministro José Múcio Monteiro (peça 1, p. 8, a peça 2, p.38).

2. Nesse item do referido acórdão, o Tribunal determinou a instauração de diversos processos de TCE para apurar a ocorrência de dano ao Erário em contratos relacionados a obras de restauração e conservação rodoviária no estado do Maranhão, quais sejam: PG-073/95, PG-189/95, PG-164/95, PG-146/96, PG-258/96, PG-234/96, PG-233/96, PG-257/96, PG-141/99, PG-249/96 e PG-140/97.

3. No caso, este processo de TCE cuida, exclusivamente, dos indícios de dano ao Erário relativos ao Contrato PG 233/96, firmado a partir de dispensa de licitação conduzida pelo então 15º Distrito Rodoviário Federal do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (15º DRF/DNER), atual Superintendência do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes no Maranhão (SR-DNIT/MA).

HISTÓRICO

4. O Contrato PG 233/96 (peça 9, p. 20-23), pactuado no dia 17/12/1996, objetivou a execução de serviços emergenciais de recuperação do corpo estradal na rodovia BR-226/MA, do entroncamento BR-316/343(B), divisas PI/MA (Teresina-Timon) e MA/TO, ao entroncamento MA-275.

5. Para a execução da obra, o 15º Distrito Rodoviário Federal do então Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (15º DRF/DNER) contratou a empresa Planor Construções e

Comércio Ltda. (CNPJ 23.668.783/0001-81), conforme Contrato PG-233/96, no valor de R\$ 2.914.050,53 (nov/1996 – peça 114, p. 1).

6. As obras foram executadas entre dezembro de 1996 e novembro de 1997, tendo sido recebidas mediante termo datado de 7/7/1998 e assinado por servidores da administração contratante, bem como por preposto da empreiteira (peça 10, p. 13-16 e 28-29).

7. No início de 2002, fundamentada no item 8.1 da Decisão 693/2001-TCU-Plenário, a Secex/MA realizou a Fiscalização 35/2002, tendo como objeto diversos contratos firmados pelo então 15º DRF/DNER para execução de obras de restauração e conservação rodoviária no estado do Maranhão. Nessa fiscalização, especificamente em relação ao Contrato PG-233/96, verificou-se a ocorrência de indícios de superfaturamento, estimados, à época, em R\$ 710.397,65 (nov/1996 – peça 10, p. 30 e peça 11).

8. Em julho de 2005, em Despacho do então Ministro Marcos Vinícios Vilaça, foi determinado o envio dos autos (que tratam dos diversos contratos auditados) para a então Secretaria de Obras (Secob) para exame da matéria (peça 99, p. 18, TC 005.741/2002-0).

9. Em dezembro de 2006, ainda no âmbito do TC 005.741/2002-0, a Secob finalizou suas análises (peça 99, p. 19-50 e peça 100, p. 1-29, TC 005.741/2002-0), culminando na emissão de parecer confirmando a ocorrência de superfaturamento em diversos contratos, dentre eles o PG-233/96.

10. Especificamente para esse Contrato PG-233/96, a Secob entendeu que cabia reduzir o valor superfaturado de R\$ 710.397,65 para R\$ 298.297,29 (nov/1996), o que representa um superfaturamento no percentual de 11,4 % (peça 100, p. 27, TC 005.741/2002-0), percentual calculado sobre o valor total do contrato, R\$ 2.914.050,53. A Secob também informou ser necessária a obtenção de documentos complementares para viabilizar a atualização monetária e o cálculo dos juros de mora dos débitos computados.

11. A obtenção dos elementos complementares foi autorizada em 25/1/2007, no Despacho do então Relator, Ministro Marcos Vilaça (peça 100, p. 35 - TC 005.741/2002-0).

12. De posse de documentos complementares, a Secex/MA elaborou, em 6/9/2007, uma nova instrução (peça 117, p. 37-54; peça 118, p. 1-3 - TC 005.741/2002-0), na qual propôs a autuação de diversos processos de TCE, inclusive em relação ao Contrato PG-233/96. Ademais, sugeriu encaminhar os autos à Secob para análises complementares a respeito de questões relativas a alguns dos contratos em exame, não estando incluso entre estes o Contrato PG-233/96.

13. Em 11/2/2008, o então Relator, Marcos Vilaça, por meio de Despacho (peça 118, p. 8 - TC 005.741/2002-0), encaminhou os autos à Secob, para nova análise.

14. Em 16/4/2009, a Secob emitiu parecer propondo a restituição dos autos à Secex/MA para ajustes na sua instrução (peça 118, p. 9-16 - TC 005.741/2002-0). Ressalte-se que esses ajustes não tinham relação com as questões referentes ao Contrato PG-233/96.

15. Depois de uma nova instrução da Secex/MA, datada de 14/7/2009 (peça 120, p. 46-59 - TC 005.741/2002-0), e de parecer do Ministério Público Junto ao TCU, de 2/12/2009 (peça 120, p. 62 - TC 005.741/2002-0), o Tribunal, por meio do Acórdão 2.948/2011-TCU-Plenário, Ministro Relator José Múcio Monteiro (peça 1, p. 8, a peça 2, p. 38), determinou a conversão do TC 005.741/2002-0 em onze processos apartados de Tomada de Contas Especial, dentre esses consta o presente processo.

16. Neste novo processo, e após a prolação do Acórdão 2.948/2011-TCU-Plenário, foram feitas as citações. Em 1/10/2014, depois de transcorrido longo ciclo de comunicações após o Acórdão 2.948/2011-TCU-Plenário, a Secex/MA emitiu instrução de mérito (peça 81).

17. Não obstante, em despacho de 17/3/2015 (peça 90), o Ministro José Múcio Monteiro ordenou que este processo de TCE voltasse à origem para exame, devido a novos elementos (peça 89), subscritos pelo representante legal do Sr. Wolney Wagner de Siqueira.

18. Após as novas análises da Secex/MA, datadas de 11/6/2015 (peça 104), o Ministério Público junto ao TCU elaborou parecer, em 5/9/2016. Acostado à peça 108, propugnou pela exclusão de responsáveis no processo e também entendeu pela necessidade de recálculo do débito segundo o que se transcreve (peça 104, p. 5).

34. No que toca à apuração do sobrepreço na execução da avença, entendemos ser devido o encaminhamento dos autos à SeinfraRodovias para a realização das análises complementares mencionadas nos itens 24 a 30 precedentes, em estrita observância da diretriz disposta no art. 210, § 1.º, inciso II, do Regimento Interno do TCU e em homenagem à busca pela verdade material e à isonomia entre jurisdicionados (grifado).

19. Diante dessa proposição, o Ministro Relator, José Múcio Monteiro, determinou em Despacho de 15/9/2016 (peça 109) a “reavaliação do valor do débito, tendo em vista as considerações apresentadas pelo MP/TCU, no parecer de peça 108”, cujo excerto reproduz-se, a seguir (peça 108, p. 3 e 4):

24. Feitas essas considerações, assinala-se que o Relator deste feito, Ministro José Múcio Monteiro, acolheu proposição formulada pelo representante do Ministério Público que oficiou nos autos de outra tomada de contas especial objeto do TC-041.554/2012-4 (também originária do TC-005.741/2002-0), no sentido de rever a metodologia de quantificação do débito, em face de questionamentos suscitados pela empresa responsabilizada naquele processo.

25. A tese então defendida é de que, devido a alterações implementadas no Sicro 1 entre os anos de 1994 e 1999 – dentre as quais o aumento infundado da vida útil e de horas trabalhadas de equipamentos –, as composições desse sistema não se revelam adequadas para retratar o mercado da época, pois subestimam os preços de referência.

26. Com o propósito de evidenciar a inépcia dos referenciais do Sicro 1, a empresa confrontou preços contratados versus preços paradigma obtidos com a deflação dos valores constantes do Sicro 2 de outubro/2000 (primeira publicação) para abril/1996 (data-base do contrato), a partir de índices relativos a serviços rodoviários (terraplenagem e pavimentação), e considerando os mesmos percentuais de BDI adotados pela Secob em suas análises. Como resultado, o sobrepreço apontado deixou de existir.

27. Diante disso, e ainda que não se possa aceitar de plano a conclusão fundada na mera retroação de valores, uma vez que o longo período de tempo introduz grande imprecisão nesse tipo de procedimento, o douto Subprocurador-Geral Lucas Rocha Furtado assinalou haver diferenças entre composições de serviços do Sicro 1 e do Sicro 2, em termos de composição e produção das equipes e de coeficiente de produtividade, que podem redundar em valores inferiores de sobrepreço global no contrato então examinado. Assim, acolhendo sugestão do Parquet especial, o Relator restituiu o feito à Seinfra-Rodovia, para revisão dos preços referenciais.

28. Uma vez que a TCE objeto do TC-041.554/2012-4 e a que ora se examina têm origem comum no TC-005.741/2002-0, entende-se ser medida de justiça adotar, no presente caso, o mesmo procedimento. Ainda que não tenha sido aventada pelos responsáveis arrolados neste feito, tal procedimento se coaduna com a busca pela verdade material e a isonomia entre jurisdicionados, princípios que orientam as decisões da Corte de Contas.

29. Em reforço à preliminar ora suscitada, vem a propósito destacar as considerações apresentadas no bojo do Acórdão n.º 1.607/2015-TCU-Plenário [TC 006.322/2005-2], a respeito das diferenças nas metodologias de execução de serviços do Sicro 1 e do Sicro 2. Pela clareza e pertinência ao caso sob análise, em que também se discutiu a existência de sobrepreço em contrato de obras rodoviárias firmado pelo DNER em 1996, transcrevemos a seguir o excerto do voto condutor, da lavra do insigne Ministro Benjamin Zymmler:

27. Pois bem, os recorrentes argumentam que a metodologia de execução constante do Sicro-2 refletiria melhor a situação da obra e, portanto, pugnam que seja adotado esse sistema como referencial de preços.

[...]

29. Busca-se, então, saber qual sistema reflete melhor os serviços executados na obra.

30. Como visto, o Sicro-2 buscou aperfeiçoar o Sicro-1 sanando omissões e incorporando novas tecnologias existentes no mercado. Acontece que essas novas tecnologias não surgiram com o advento do Sicro-2, pois já existiam previamente. Ou seja, o novo sistema apenas incorporou práticas já existentes no mercado e corrigiu inconsistências e omissões que existiam no sistema anterior.

[...]

32. Outrossim, veja-se que, em 1998, apenas se constatou a necessidade de atualização do sistema, o que permite a conclusão que antes dessa data as metodologias construtivas já espelhavam uma realidade diversa daquela do Sicro-1.

33. Em sendo assim, não é desarrazoado supor que as obras de engenharia aqui tratadas tenham utilizado as metodologias previstas no Sicro-2.

30. Não se descuida que a Secob tenha feito ajustes nas composições do Sicro 1 com vistas a buscar retratar o mercado da forma mais fidedigna possível (redução de produtividade nas composições dos serviços de restauração, a adoção de preços de brita comercial, em vez de brita produzida, e a adoção de taxas de BDI usuais à época, descontando-se, no caso de serviços de construção e restauração, o percentual relativo à mobilização e desmobilização, uma vez que o critério para escolha das empreiteiras a serem contratadas emergencialmente era o de já estarem prestando serviços nas proximidades dos trechos a serem recuperados). Entretanto, é de se reconhecer a possibilidade de que as metodologias executivas reproduzidas nas composições de serviço do Sicro 1 não fossem condizentes com as que foram efetivamente adotadas nas obras (grifado).

20. Antes de dar início à análise requerida, e em que pese o TCU, por meio do Acórdão 1.607/2015-TCU-Plenário (relator Ministro Benjamin Zymler), ter deliberado pela possibilidade de se recalcular a obra objeto do TC 006.322/2005-2 utilizando o Sicro 2, vale registrar que, naquele caso concreto, esta unidade técnica se manifestou pela improcedência de tal metodologia. Transcreve-se excerto da instrução de peça 138, p. 3, do TC 006.322/2005-2:

6.3. Desse modo, verifica-se que o Sicro1 estava em vigência na época da elaboração do orçamento que balizou a licitação das obras relativas ao Contrato 067/96-DER/RO (março/1996), como também na própria licitação do empreendimento (março/1996). Da mesma forma, o Sicro1 estava vigente no período em que foram realizadas 75% das medições (12 de 16 medições) e na execução de praticamente a metade dos serviços objeto do contrato em análise (1ª a 12ª medições – março/1997 a junho/2000). Diante disso, não se vislumbra, de maneira indiscutível, que as tecnologias de execução de obras rodoviárias e os métodos construtivos rodoviários, considerados pelo DNER/DNIT no Sicro2, a partir de outubro/2000, tenham sido utilizados na execução do Contrato 067/96-DER/RO.

6.4. De todo o exposto, avalia-se que não se mostra tecnicamente aceitável proceder a verificação de superfaturamento no âmbito do Contrato 067/96-DER/RO com base em parâmetros estabelecidos no Sicro2 (grifado).

21. Como visto, o parecer desta unidade técnica no sentido da não aplicabilidade de parâmetros do Sicro-2 naquele caso em análise fundamentou-se sobretudo no fato de as obras terem sido licitadas em período de vigência do Sicro 1, bem como em razão de significativa parte das obras terem sido executadas antes da vigência do Sicro 2. No entendimento desta unidade técnica, esses dois fatores em conjunto não permitiriam concluir, sem sombras de dúvidas, que teriam sido empregadas as tais novas tecnologias existentes no mercado, que fundamentaram o desenvolvimento

do Sicro-2.

22. Discordando do parecer desta unidade técnica, o Exmo. Ministro Benjamin Zymler avaliou que em razão de mais da metade dos serviços terem sido realizados sob a vigência do Sicro 2 seria razoável admitir que as supostas novas tecnologias existentes no mercado teriam sido empregadas nas obras discutidas naqueles autos. Tal entendimento pode ser verificado no voto que fundamentou Acórdão 1.607/2015-TCU-Plenário, conforme o excerto a seguir (TC 006.322/2005-2, peça 150, p. 5):

31. No caso em tela, verifica-se que **a execução de mais da metade dos serviços ocorreu na vigência do Sicro-2**. Caso se considere que a partir de 1998 já foi detectada a necessidade de serem consideradas no sistema novas tecnologias empregadas na execução de obras rodoviárias, verifica-se que **significativa parte dos serviços executados ocorreu no bojo da realidade que seria retratada pelo Sicro-2**.

(...)

33. Em sendo assim, não é desarrazoado supor que as obras de engenharia aqui tratadas tenham utilizado as metodologias previstas no Sicro-2. (grifos nossos)

23. Note-se que o conteúdo do voto proferido pelo Exmo. Ministro Benjamin Zymler serviu de fundamento para o MP/TCU apresentar seu entendimento no sentido da razoabilidade de se recalcular o débito apontado nestes autos, utilizando-se de parâmetros do Sicro-2 (peça 108, p. 3-4).

24. Sendo assim, tendo em vista que as determinações exaradas pelo Ministro José Múcio Monteiro, em seu Despacho de 15/9/2016 (peça 109), fundamentaram-se nas considerações do parecer MP/TCU (peça 108), as análises constantes do Exame Técnico a seguir também levam em conta o conteúdo do voto proferido pelo Exmo. Ministro Benjamin Zymler (Acórdão 1.607/2015-TCU-Plenário), de maneira a avaliar a pertinência técnica de se utilizar parâmetros do Sicro 2 na análise orçamentária deste caso concreto.

25. Nesse sentido, o Exame Técnico a seguir traz, primeiramente, uma contextualização sobre os sistemas de referência de orçamentação de obras rodoviárias, para, depois disso, apresentar a análise orçamentária requerida no Despacho de 15/9/2016 (peça 109).

EXAME TÉCNICO

I - Sistema de referência mais adequado ao caso concreto – Contextualização

I.1. A temporalidade dos sistemas de referência

26. Nos termos do Manual de Custos Rodoviários – Volume 1 – DNIT/2003, o Sistema de Custos Rodoviários - Sicro foi criado, em 1992, pelo extinto Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER, a partir dos dados constantes do Manual de Composições de Custos Rodoviários. Por sua vez, esse manual foi lançado, também pelo DNER, em 1972, cujo objetivo foi uniformizar as definições básicas e estabelecer normas para a preparação de orçamentos de projetos rodoviários em seus diversos níveis, planos diretores, estudos de viabilidade e projetos finais de engenharia.

27. A partir de 1998, levando-se em conta a necessidade de serem consideradas no sistema novas tecnologias empregadas na execução de obras rodoviárias, bem como a atualização de métodos construtivos rodoviários, o DNER iniciou, então, uma modernização e complementação do Sicro, que passou a se chamar Sicro 2.

28. Na versão Sicro 2, foram introduzidos novos equipamentos, acrescentadas novas composições de custos e revisadas as composições já existentes na versão anterior do sistema.

29. Essa atualização e reestruturação foi finalizada em outubro/2000, quando o sistema passou a disponibilizar relatórios de custos periódicos, referenciados aos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Geras, Rio Grande do Sul e às regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sul

(<http://www.dnit.gov.br/custos-e-pagamentos/sicro/manuais-de-custos-de-infraestrutura-de-transportes/manuais-de-custos-de-infraestrutura-de-transportes>).

30. Em 2017, foi implantada uma nova versão do sistema, denominada Novo Sicro, a qual teve como objetivo promover uma revisão ampla do sistema de referência, abrangendo, entre outros, a elaboração de novas composições de custos unitários, a revisão das composições já existentes, a atualização da composição do Lucro e Despesas Indiretas (LDI), a adoção de uma nova abordagem sobre orçamentação de administração local, bem como sobre a influência da economia de escala, além de trazer uma nova metodologia para pesquisas de salários e para a aferição dos custos operacionais das máquinas.

31. Percebe-se, com esse histórico, que os sistemas de referência de custos de obras, em especial o Sicro, mantêm a tônica da temporalidade. Ou seja, de tempos em tempos, esses sistemas são alterados de modo a fazer frente às novas normas, avanços tecnológicos, contexto socioeconômico e outros. A esse respeito, vale transcrever trecho do relatório que fundamentou o Acórdão 2.511/2015–TCU-Plenário (Relator: Ministro-Substituto André de Carvalho)

119. Podem, ainda, ser acrescentadas algumas considerações: é sabido que um dos atributos de um orçamento é a sua temporalidade. Consoante publicação da Editora PINI:

‘Atributo da Validade Temporal - O orçamento tem a sua validade associada a uma data, com previsões para um determinado período. Novas associações a datas e períodos de previsão deverão incorporar novos parâmetros e a necessidade de realizar ajustes financeiros. Normalmente as razões podem ser identificadas com o que a seguir está anotado:

- a) flutuação nos preços dos insumos ao longo do tempo;
- b) alteração na alíquota ou criação de novos impostos ou encargos;
- c) mudanças e inovações tecnológicas;
- d) novos cenários econômico-financeiros; e
- e) novos cenários gerenciais.

O atributo da Validade Temporal impõe vida ao orçamento. Requer atualização, coloca-o como instrumento de aferição, na perspectiva indispensável da Gestão de Custos da obra’.

120. Ou seja, a adequação do orçamento com data posterior não é somente função da correção monetária. Não devem ser desprezados a flutuação individual no preço de algum insumo, as modificações no cenário sócio-econômico e mesmo as inovações tecnológicas e obsolescência de equipamentos a alterar suas produtividades, os custos de propriedade e diversos outros componentes de custo. Todas estas condicionantes devem ser igualmente agregadas na nova avaliação de preço.

121. A confrontação do orçamento contratado com outro elaborado com parâmetros de custo de ago/2004, mais de 8 anos após, é pois imprópria para aferição de adequação da proposta das empresas. As correções de preços por índices em datas demasiadamente longas não conseguem clonar as exatas condições da obra à época da assinatura do contrato. Tais comparações só mascaram o claro sobrepreço no contrato quando comparado a paradigmas na época da contratação. (grifado)

32. Dessa forma, na orçamentação das obras públicas, como regra, mostra-se adequado utilizar sistemas de referência que estejam vigentes na época em que ocorreram as fases de planejamento e contratação garantindo tanto para o contratado quanto para a Administração a validade das premissas pactuadas na época da realização do negócio. Afora essa situação, se a execução da obra também ocorreu durante a vigência do mesmo sistema de referência que subsidiou a contratação, reforça-se ainda mais a prevalência do sistema de referência original.

33. De outro modo, no processo de orçamentação de um empreendimento, a adoção de versões de um sistema de referência disponibilizadas depois da conclusão desse empreendimento

(fase pós-obra), no geral, pode prejudicar a representatividade dos valores orçados, haja vista a possibilidade de os pressupostos considerados na versão do sistema de referência adotado não serem válidos na época em que obra em questão foi licitada e contratada, como cenários econômico-financeiro, inovações tecnológicas, obsolescência de componentes e alíquotas de impostos.

34. Dito isso, vale lembrar que o contrato PG 233/96 (peça 9, p. 20-23), em análise neste processo, foi pactuado no dia 17/12/1996 e que as respectivas obras e serviços foram executadas no período de 1996 a 1998 (peça 10, p. 13-16 e 28-29).

35. Assim, para o caso em análise, como a obra foi planejada, contratada e executada na vigência do Sicro 1, a melhor análise que se possa fazer para fins de referência dos valores do empreendimento seria manter a aplicação do sistema Sicro 1.

36. Cabe observar também que a obra foi realizada antes da constatação de que o sistema necessitava de ajustes face a novas tecnologias, ocorrida em 1998, conforme lembrado no voto que fundamentou o Acórdão 1.607/2015-TCU-Plenário.

37. Nesse passo, revela-se próprio consignar que a utilização de diferentes edições dos sistemas referenciais, em especial do Sicro, para realizar a orçamentação de uma mesma obra proporciona invariavelmente a obtenção de valores não coincidentes, até mesmo com significativas diferenças, como será visto no transcorrer desta instrução. Esse fato conduz a situações de insegurança jurídica tanto para Administração quanto para os jurisdicionados, por não possibilitar uma definição precisa do valor de referência da obra.

I.2 – Jurisprudência do TCU

38. Antes de apontar trechos de votos condutores de acórdãos do TCU, que em conjunto formam a jurisprudência desta Corte de Contas a respeito do tema em exame, vale de pronto transcrever excerto do parecer do MP/TCU referente ao Acórdão 278/2008-TCU-Plenário (Relator: Ministro-Substituto Marcos Bemquerer) (TC 005.171/2001-9, peça 90, p. 37-38), *verbis*:

Com as vênias de estilo, também dissente o Ministério Público da assertiva da (...) de que “qualquer comparativo que venha a apurar a ocorrência, ou não, de sobrepreço, há que ser necessariamente elaborado segundo a última tabela Sicro disponível, visto que o Sicro é um sistema que se encontra em permanente correção e ajustes relevantes (na tabela anexa, vide o acréscimo à tabela do Sicro que se manteve por todo ano de 2004)”.

Embora se possa admitir, com base no julgado do STJ colacionado pela empresa, que as normas de ordem pública, entre as quais se inserem as de direito econômico, têm aplicabilidade imediata, não se pode querer adotar, como quer a empresa vertente, valores da tabela do Sicro de 2003 para avalizar preços contratados no ano de 2000, sob pena de se subverter a data-base das ocorrências e inviabilizar a comparação com os preços efetivamente vigentes à época da contratação. Embora as normas de ordem pública sejam de imediato aplicáveis aos processos em curso, somente incidem sobre os atos praticados a partir do momento em que se tornam obrigatórias, sem alcançar, todavia, os atos consumados sob o império da legislação anterior, uma vez que tais normas não são dotadas de efeito retroativo. (grifado)

39. Na mesma linha de raciocínio desse parecer do MP/TCU, há jurisprudência recente desta Corte de Contas tratando de situações em que empresas estariam interessadas no cálculo da obra segundo sistema de referência distinto daquele que embasou a contratação.

40. Primeiramente, cita-se o TC 011.755/2011-4, que trata da Implantação do Complexo Hidrelétrico São Bernardo – SC. Nesse processo, por meio do Voto condutor do Acórdão 1.194/2018-TCU-Plenário – Relator: Ministro Substituto Augusto Sherman, prolatou-se o que segue:

51. Em conclusão, os referenciais do controle devem ser condizentes com aqueles existentes no período em que ocorreram os fatos objeto do controle. Assim não cabe o uso de novas referências, tal como o Novo Sicro, fazendo-o retroagir a situações anteriores, em que outras referências, como

o Sicro-2 e, eventualmente, o Sinctran, balizavam os orçamentos elaborados para contratação de obras públicas. Não fosse assim, haveria a oportunidade para que custos anteriormente não previstos nos sistemas referenciais, mas que eram de conhecimento do particular e, de alguma forma, compensados em suas propostas, viessem a ser admitidos como custo adicional em razão de o novo sistema de referência vir a explicitá-los, beneficiando indevidamente o particular.

52. Vale lembrar que o Dnit, em sua publicação Informativo Sicro 1/2017, fez constar a seguinte ressalva quanto a utilização de diferentes sistemas, como o Novo Sicro e o Sicro-2, para a elaboração de orçamentos:

“É imprescindível destacar que os novos orçamentos a serem elaborados, a partir da divulgação do mês-base de janeiro de 2017, não devem utilizar, sob nenhuma circunstância, composições de custos e parâmetros de sistemas diferentes, ou seja, Sicro 2 ou novo Sicro, sob risco de ocorrência de graves distorções em função dos tratamentos diferenciados dados aos custos diretos e indiretos nos referidos sistemas.”

53. Assim, da mesma forma que não deve haver a utilização simultânea de diferentes sistemas de custos para a preparação de orçamentos, entendo que também não deve haver utilização simultânea desses sistemas para efeito de controle, sob risco de se incorrer nas graves distorções mencionadas.

54. Ademais, querer rever a metodologia então existente, como propõe a unidade técnica, cria um precedente de grande repercussão no controle exercido por este Tribunal. Por um lado, ensejaria que a mesma revisão fosse realizada em todos os processos em andamento que envolvem a apuração de sobrepreços calculados com base nos custos referenciais do Sicro-2 ou do Sinctran; por outro, daria aso para que, nas tomadas de contas especiais já julgadas em que foram imputados débitos decorrentes de superfaturamentos com referência naqueles sistemas, fossem interpostos recursos de revisão pleiteando a reanálise em confronto com o Novo Sicro. Se fosse o caso de se rever uma injustiça, não haveria como o Tribunal se furtar a encarar essa tarefa. Penso não haver, entretanto, fundamentos para essa revisão, ante os motivos que alinhei acima.

41. Também vale citar o voto que fundamentou o Acórdão 2.751/2018-TCU-Plenário, do Exmo Ministro Benjamin Zymler, que tratou de obras do 2º Lote da Ferrovia Norte Sul, no qual ficou assente o vínculo entre o sistema de preço adotado e a data da celebração do negócio jurídico.

Em acréscimo a tal fundamentação, **friso aos embargantes que o exame deve ocorrer à luz dos paradigmas de preço de mercado existentes no momento da celebração do negócio jurídico, e não de uma data aleatória ou com base em um sistema referencial inexistente à época dos fatos, como querem os recorrentes.** Foi naquele cenário – e não neste – que as licitantes tiveram oportunidade de apresentar suas propostas comerciais, levando em consideração tanto a estrutura do orçamento da contratação quanto as normas e os manuais existentes à época para a formação de preços. Dito de outro modo, é importante analisar a realidade e o contexto da origem da avença para que assim não haja distorções e pagamentos em duplicidade. (grifado)

42. Por último, cita-se o voto que fundamentou o Acórdão 1.624/2018-TCU-Plenário, também do Ministro Benjamin Zymler, obras de adequação da BR-101/NE, onde também ficou assente o vínculo entre o sistema de preço adotado e a data da celebração do negócio.

As bases contratuais, incluindo a metodologia de orçamentação, os equipamentos utilizados e o patamar de BDI, foram fixados no momento da assinatura da avença. Assim, é impertinente a pretensão dos embargantes de que os preços referenciais utilizados pelo TCU em suas análises contemplem o melhor de cada um dos cenários (...)

43. Nota-se que o Tribunal, nessas três ocasiões, denegou de forma clara a intenção de recálculos de orçamentos segundo sistemas de referência distintos do originalmente contratado.

44. Esse conjunto de decisões do TCU indica que a efetivação de recálculos de orçamentos segundo sistemas de referência distintos do originalmente contratado viabiliza o surgimento de distorções de análise, que, em última instância, podem mascarar a ocorrência de um superfaturamento

indiscutível.

45. Tal conclusão serve para o caso concreto tratado nestes autos, ainda mais considerando que a primeira versão do Sicro 2 (outubro/2000) só foi disponibilizada mais de quatro anos depois de o Contrato PG 233/96 ter sido formalizado e dois anos depois de as obras terem sido concluídas.

46. Diante do exposto, entende-se tecnicamente frágil e impróprio utilizar o Sicro 2 para avaliar possível existência de superfaturamento nas obras do Contrato PG 233/96.

I.3 – A hipótese de retroação dos custos de referência por índices de inflação

47. Segundo parecer do MP/TCU (peça 108, p.4), a empresa executora das obras confrontou os preços contratados com preços ditos paradigma, obtidos com a deflação dos valores constantes do Sicro 2 de outubro/2000 (primeira publicação) para abril/1996 (data-base do contrato), concluindo pela inexistência do sobrepreço apontado.

48. Ocorre que no referido parecer (peça 108, p. 4), há texto do mesmo *Parquet* expondo que não se pode “aceitar de plano a conclusão fundada na mera retroação de valores, uma vez que o longo período de tempo introduz grande imprecisão nesse tipo de procedimento (...)”.

49. De fato, verifica-se que o procedimento de retroagir preços para grandes lapsos temporais pode acarretar distorções decorrentes da variabilidade dos índices de deflação, originando preços retroagidos que não espelham, com fidedignidade, aqueles de mercado vigentes à época da contratação. Tal assertiva encontra suporte em posicionamento jurisprudencial do TCU, por exemplo, Acórdão 1.317/2006 (Relator: Ministro Ubiratan Aguiar), 278/2008 (Relator: Ministro Substituto Marcos Bemquerer), 2.127/2006 (Relator: Ministro Substituto Augusto Sherman), 1.667/2011 (Relator: Ministro Ubiratan Aguiar) e 1.922/2011 (Relator: Ministro Valmir Campelo), todos do Plenário.

50. Acrescente-se que, no caso concreto tratado nestes autos, a retroação de preços do Sicro 2 para a data-base do contrato representaria aplicar os índices de correção de outubro/2000 (início da vigência do Sicro 2) a novembro/1996 (data-base do Contrato PG 233/96), período relativamente longo, de quase quatro anos, representando possibilidade real de distorções no preço de referência da obra.

51. Diante do exposto, tal qual o MP/TCU, entende-se tecnicamente frágil e impróprio retroagir os preços de referência obtidos a partir do Sicro 2 para fins de avaliar possível existência de superfaturamento nas obras do Contrato PG 233/96.

I.4 – A hipótese de utilização de um sistema híbrido de orçamentação

52. Em decorrência de a retroação de valores não se mostrar tecnicamente adequada, haveria ainda a possibilidade de se utilizar as composições de preço unitário – CPU do sistema Sicro 2 e inserir nestas os custos dos insumos datados da época da contratação da obra, novembro/1996, quando vigia o Sicro 1. Dessa forma, seria feito um sistema híbrido para a orçamentação da obra.

53. Enfatize-se que mesmo no caso de formação de um sistema híbrido, a orçamentação de referência vai depender sempre de adaptações e inferências ou considerações que inequivocamente culminarão em fragilidades nos cálculos. Não sem razão, nos casos envolvendo o Novo Sicro e o Sicro 2, o DNIT, por meio do Informativo Sicro 1/2017, fez constar a seguinte ressalva quanto à utilização de diferentes sistemas para a elaboração de orçamentos:

É imprescindível destacar que os novos orçamentos a serem elaborados, a partir da divulgação do mês-base de janeiro de 2017, não devem utilizar, sob nenhuma circunstância, composições de custos e parâmetros de sistemas diferentes, ou seja, Sicro 2 ou novo Sicro, sob risco de ocorrência de graves distorções em função dos tratamentos diferenciados dados aos custos diretos e indiretos nos referidos sistemas.

54. Especificamente para os sistemas objeto desta instrução, Sicro 1 e Sicro 2, há concepções distintas que podem distorcer os resultados quando se tenta passar de um sistema de referência para outro. Por exemplo, citam-se as dificuldades a serem superadas na escolha do tipo de composição de preço a ser utilizada, considerando os grandes grupos de orçamentação desses dois sistemas:

- a) Sicro 1 – Construção, Contratada, Delegada e Sinalização;
- b) Sicro 2 – Construção, Conservação, Sinalização e Restauração.

55. Vê-se que a arquitetura do Sicro 1 é diversa da arquitetura do Sicro 2. Assim, transferir, por exemplo, um orçamento de uma obra do tipo “Contratada” ou “Delegada”, originalmente calculada segundo Sicro 1, para o Sicro 2 pode culminar em fragilidades ou distorções nos cálculos, pois é possível que não se tenha elementos para definir em qual grande grupo do Sicro 2 (Construção, Conservação, Sinalização e Restauração) essa obra deve ser enquadrada. Isso porque os sistemas não são perfeitamente compatíveis. Nesse caso, decisões chave a serem tomadas para se fazer o recálculo poderão estar eivadas de fragilidades, por serem subjetivas e carentes de embasamento técnico robusto o bastante para a sua validade.

56. Pode-se citar também outras diferenças de concepção que fragilizam a adoção de sistemas híbridos de orçamentação. Por exemplo, enquanto no Sicro 1, o custo improdutivo dos equipamentos contempla depreciação e mão de obra, no Sicro 2, o custo improdutivo dos equipamentos considera somente mão de obra.

57. Nesse caso, ao se fazer a reanálise do orçamento de uma obra originalmente calculada segundo o Sicro 1 para o Sicro 2, é razoável e tecnicamente justificável que o custo de depreciação dos equipamentos seja desconsiderado. Mas, porventura, outra interpretação pode ser dada na medida em que não há normativos ou qualquer outro trabalho oficial que preveja essa relação de intercâmbio entre o Sicro 1 e o Sicro 2.

58. Como se pode ver, o ato de se elaborar um sistema híbrido de referência pode desencadear diversos elementos fragilizadores do resultado final de cálculo de orçamento. Tal situação pode trazer consequências deletérias às partes de uma relação processual no âmbito do TCU, ocasionadas pela ausência dos pressupostos de certeza do valor orçado.

59. Afora a situação tratada retro, há de se lembrar que a utilização de um sistema híbrido de orçamentação resolve tão somente a questão relacionada à retroação dos custos dos insumos, equipamentos e mão de obra. Outras eventuais fragilidades continuarão a existir, como a utilização de sistema de referência posterior à contratação da obra e até mesmo posterior a sua execução, carregando consigo toda a nova sistemática de cálculo, alterações tecnológicas, novos cenários econômicos-financeiros etc.

60. Esses pormenores fazem com que a utilização de sistema híbrido de referência para orçar a obra tratada nestes autos também já esteja eivada de fragilidade. Note-se que situação do caso em exame se enquadra perfeitamente nas hipóteses que fizeram o TCU denegar a viabilidade da utilização de sistemas de referência posteriores à obra, conforme acórdãos já citados nesta instrução: Acórdão 1.194/2018-TCU-Plenário, Acórdão 2.751/2018-TCU-Plenário e Acórdão 1.624/2018-TCU-Plenário.

I.5 – Conclusão quanto ao sistema de referência mais adequado ao caso concreto

61. Como demonstrado retro e nos termos da jurisprudência desta Corte, nenhum dos cálculos possíveis de serem feitos atendem com plenitude aos requisitos técnicos e legais para que seja possível apontar o valor calculado como coerente e livre de fragilidades. Mais: qualquer um deles já contém o vício original de se utilizar um sistema de referência cuja vigência teve início em data posterior à contratação da obra e até mesmo posterior a sua completa execução.

62. Assim, entende-se que, neste caso concreto, mostra-se desarrazoado a utilização de dados

obtidos em orçamentação efetivada com sistema de preço diverso do Sicro 1. Contudo, em atendimento ao disposto no Despacho do Exmo. Relator, de 15/9/2016 (peça 109), nos itens a seguir apresenta-se a reavaliação do valor do débito para a obra do contrato PG 233/96 tendo o Sicro 2 como referência e os custos dos insumos da época da licitação (nov/1996), momento em que vigia o Sicro 1.

II – Análise do orçamento

63. Inicialmente, cabe explicitar as datas-chave relativas ao empreendimento em análise, as quais servirão como elementos fundamentais no exame que segue.

Tabela 1-A: Datas contratuais.

Obra	BR-226/MA
Data de assinatura do contrato	Dez/1996
Data-base	Nov/1996
Execução	Dez/1996 a Nov/1997

Fonte: peça 114.

64. Conforme dito anteriormente, essas datas indicam que o único sistema de referência que deveria ser utilizado é, de fato, o Sicro 1, que vigeu de 1992 a setembro de 2000, quando foi substituído pelo sistema Sicro 2, cuja primeira tabela datou de outubro de 2000. Isso porque os serviços foram planejados, contratados e executados exclusivamente durante a vigência do Sicro 1. Desse modo, pressupõe-se que as obras foram realizadas com o emprego de técnicas, equipamentos, tecnologia, tributos e normativos disponíveis na época do Sicro 1. Contudo, como já registrado retro, o recálculo desta obra será realizado tendo o Sicro 2 como referência a fim de cumprir determinação constante do Despacho do Exmo. Relator, de 15/9/2016 (peça 109).

II.1 – Novas premissas de cálculo

II.1.1. Utilização de preços de insumos da época da data-base do contrato

65. A orçamentação da obra relativa ao Contrato PG 233/96 com o emprego de preços de insumos à época da data-base da avença pode ser efetivada a partir de duas metodologias de cálculo já detalhadas nesta instrução: retroação dos custos de referência por índices de inflação e utilização de um sistema híbrido de orçamentação.

66. Conforme já detalhado no item I.3 deste Exame Técnico, a eventual retroação dos valores de referência do Sicro 2 de outubro de 2000 para novembro de 1996 seria tecnicamente frágil e imprópria, uma vez que tal procedimento acarreta distorções nos valores calculados, conforme entendimento já consolidado desta Corte de Contas. Diante disso, buscou-se viabilizar o recálculo da obra segundo o Sicro 2 a partir da utilização de um sistema híbrido de orçamentação, em que pesem as fragilidades inerentes a essa metodologia, relatadas no item I.4 deste Exame Técnico.

67. Por meio do sistema híbrido de orçamentação, utilizam-se as composições do Sicro 2 em conjunto com os custos dos insumos cotados à época da contratação da obra, momento em que vigia o Sicro 1. Nesse caso, há a fusão de composições do Sicro 2 com preços de insumos da época do Sicro 1. Apesar de suas fragilidades, essa metodologia de cálculo já foi considerada satisfatória pelo TCU em situações específicas, a exemplo do caso tratado no TC 006.322/2005-2, considerando as peculiaridades inerentes a esse caso concreto.

II.1.2. Utilização de CPUs do Sicro 2 que melhor espelhem as CPUs do Sicro 1

68. Como premissa dos cálculos desta instrução, optou-se por utilizar as CPUs do Sicro 2 que melhor se adequassem, em termos da patrulha mecânica, às CPUs do Sicro 1. Ou seja, entre duas

composições do Sicro 2 que representem a realização de um mesmo serviço, adotou-se a CPU que mais se aproximava, em termos de patrulha mecânica (equipamentos envolvidos na realização do serviço), às CPU previstas no momento da celebração do Contrato PG 233/96.

69. É válido registrar que, mesmo utilizando as CPUs que melhor se adequam às CPUs do Sicro 1, essa premissa ainda conduz à utilização de equipamentos previstos no Sicro 2 que não guardam qualquer relação com o disposto no Sicro 1. Citam-se, por exemplo, os seguintes casos:

Tabela 2: Equipamentos que se diferenciam em cada composição

Serviço	Equipamento Sicro 1	Equipamento Sicro 2
Reforço do subleito	-	Caminhão basculante – Mercedes Benz 15 t
Escavação e carga de material de jazida para recomposição	-	Motoniveladora caterpillar 120 HP
Recomposição do revestimento primário	-	Caminhão basculante – Mercedes Benz 15 t
Corpo de bueiro simples tubular de concreto D=1,00 m	-	Caminhão carroceria de madeira; Caminhão basculante 15 t; Caminhão carroceria com guindaste.
Boca de bueiro simples de concreto D=1,00 m normal	-	Caminhão carroceria de madeira; Caminhão basculante 15 t.
Valeta de proteção de cortes c/ revestimento concreto – VPC 03	-	Caminhão carroceria de madeira

Fonte: CUP, peça 113.

70. Nos exemplos mostrados na Tabela 2, retro, verificam-se casos em que as CPUs do Sicro 2 consideram o emprego de determinados equipamentos, enquanto que as correspondentes CPUs do Sicro 1 não preveem sua utilização. Nesses casos, fica patente a incompatibilidade entre as premissas de cálculo do Sicro 2 em relação ao Sicro 1.

II.1.3. Adicional de mão de obra

71. Por meio da Instrução de Serviço IS/DG 15/2006, o DNIT determinou a inclusão de um valor adicional ao custo da mão de obra nas composições de preço unitário do Sicro 2. Esse valor adicional foi incluído para cobrir as despesas com EPI (equipamentos de proteção individual), transporte, alimentação e ferramentas. O denominado adicional de mão de obra foi inserido nas CPUs considerando os seguintes percentuais:

- a) em composições de serviços com a utilização de ferramentas: 20,51%;
- b) em composições de serviços sem a utilização de ferramentas: 15,51%.

72. De modo a considerar essa despesa no caso em exame nestes autos, esses percentuais foram incluídos nas composições do Sicro 2 que subsidiam esta instrução.

II.2. Premissas de cálculo já acatadas pelo Tribunal e mantidas nesta instrução

73. Em razão de neste processo, e no TC 005.741/2002-0, já ter ocorrido diversos procedimentos de contraditório e ampla defesa, parte dos argumentos apresentados pelos responsáveis já foi acatada em análises anteriores. Diante disso, entende-se prudente não entrar no mérito dos argumentos já analisados pelo Tribunal, sejam aqueles aceitos, sejam aqueles rejeitados. Com isso, no geral, manteve-se nesta instrução as premissas de cálculo já utilizadas no exame anterior

que definiu o valor do débito neste processo (peça 3), em especial aquelas acolhidas por meio do Acórdão 2.948/2011-TCU-Plenário – Relator: Ministro José Múcio Monteiro.

74. Nesse sentido, vale transcrever excerto do parágrafo 15 do Parecer de 22/1/2015 do Ministério Público do Tribunal de Contas da União, o qual endossa a pertinência de se manter as premissas de cálculo relativas ao Contrato PG-233/96 durante o transcorrer do processo (peça 88, p. 3):

Os responsáveis tampouco lograram êxito em reverter as premissas adotadas para quantificação do superfaturamento na execução do Contrato PG-233/96, delineadas pela Secob e já acolhidas pelo Plenário quando da prolação do Acórdão 2.948/2011.

75. Nesse passo, transcrevem-se as premissas utilizadas para a realização do cálculo do superfaturamento adotadas pela Secob (peça 3, p. 3-4) e acolhidas no Acórdão 2.948/2011-TCU-Plenário, relativas ao Contrato PG 233/96. Como já enfatizado, tais premissas serão mantidas nesta nova análise (peça 3, p. 3-4):

a) Substituição da brita produzida pela brita comercial

12. Em consequência da justificativa apresentada pelos responsáveis – inexistência de jazida de rocha para britagem na região em que as obras contratadas foram executadas, conforme explicado nos parágrafos 29 e 30, substituímos a brita produzida pela brita comercial adquirida em Fortaleza – CE nas composições de preço unitário, inclusive nas composições auxiliares, de todos os contratos analisados.

b) BDI

(...)

14. É importante ressaltar que, como as empresas foram escolhidas por já estarem prestando serviços ao antigo DNER e encontrarem-se instaladas nas proximidades do trecho em que a obra seria realizada, as taxas de BDI não deveriam incluir a parcela referente às despesas de mobilização e desmobilização, a qual se refere aos gastos envolvidos com as ‘providências e operações que o executor dos serviços tem que efetivar para transportar pessoal e equipamentos até o local da obra e, ao final dos trabalhos, retorná-los ao ponto de origem. Segundo Mendes e Bastos¹, considerar-se uma taxa de 2,62% como sendo adequada para gastos como mobilização e desmobilização.

15. Desta forma, como este TC trata de quinze contratos diferentes, optamos por utilizar, para serviços de construção e conservação rodoviária, uma taxa única de BDI em todas as análises no valor de 33,18%, que corresponde à taxa de BDI do Sicro 1 para serviços de construção rodoviária (35,8%), descontado o percentual referente às despesas de mobilização e desmobilização (2,62%). Para os serviços de conservação rodoviária, mantivemos a taxa de BDI do Sicro 1, isto é, 40,5%.

c) Data-base dos preços de referência dos serviços

16. Para a confirmação da existência de sobrepreço e, quando necessário, o cálculo do débito, utilizamos como referência a data-base da proposta de preços apresentada pela empresa contratada. Nos casos em que não foram obtidas informações do Sicro para a Região Nordeste no mês em questão, foi efetuado o deflacionamento ou inflacionamento dos valores adotados, conforme o caso. Nesses cálculos, utilizamos os índices indicados pelo DNIT.

d) Produtos betuminosos

17. Os produtos betuminosos e seus respectivos fretes não fizeram parte das análises pois, à época das contratações, eram pagos pelo valor da nota fiscal de aquisição.

76. Além das premissas acima, também cabe manter a adoção de Fator de eficiência 0,9. Segundo essa premissa adotada pela Secob, alguns serviços classificados como de “Construção Rodoviária” no âmbito do Sicro 1 deveriam ter a sua produção por equipe minorada pelo fator 0,9 de modo a melhor refletir situação da obra em análise, caracterizada por baixa produtividade.

77. Esse fator de 0,9 proveio de analogia entre os serviços do Sicro 1 e os serviços do Sicro 2, segundo os seguintes termos (peça 3, p. 3):

10.2 Determinação dos serviços de restauração rodoviária: inicialmente, com base nas tabelas do Sicro 1, classificação dos serviços da planilha orçamentária como sendo de *construção* ou *conservação rodoviária*; em seguida, tomando por base as informações do Sicro 2, classificação dos serviços de *construção rodoviária* como sendo de *construção* ou de *restauração rodoviária*;

10.3 Realização de ajustes na produtividade das equipes das composições de preço unitário de referência dos serviços de *restauração rodoviária* por meio da adoção de fator de redução de 0,90 sobre as produções horárias:

Discriminação	Classificação do serviço Sicro 1	Classificação do serviço Sicro 2	Ajuste
Serviço 1	Conservação Rodoviária	---	Não houve ajuste
Serviço 2	Construção Rodoviária	Construção Rodoviária	Não houve ajuste
Serviço 3	Construção Rodoviária	Restauração Rodoviária	Fator de eficiência = 0,90

78. Registre-se que, no âmbito dos cálculos efetivados nesta instrução, que têm como base as tabelas do Sicro 2, não se aplicou o fator de eficiência de 0,9. Isso porque, na concepção do sistema Sicro 2 já está albergada em suas composições a diferença de produtividade entre as obras de “construção rodoviária” e “restauração rodoviária”. Portanto, embora nos cálculos não se inclua diretamente o fator de eficiência de 0,9, não se altera a premissa adotada na inicial deste processo, uma vez que as CPUs do Sicro 2 - Restauração já contemplam tal fator.

II.3. Resultado dos cálculos

79. Seguem os resultados das análises:

Tabela 3: Resultados

Sistema	Valor original do contrato (nov/1996)	Preço de referência (nov/1996)	Superfaturamento (nov/1996)
Sicro 1	R\$ 2.914.050,53	R\$ 2.615.753,24	R\$ 298.297,29
Sicro 2	R\$ 2.914.050,53	R\$ 3.067.786,92	R\$ -153.736,39

Fonte: Peça 114 e peça 112.

80. Nos termos dos cálculos efetivados nesta oportunidade, cujo detalhamento se encontra acostado à peça 113, os valores medidos e pagos no âmbito do Contrato PG 233/96 seriam inferiores ao praticado no mercado, no montante de R\$ 153.736,39 (nov/1996). Nesses termos, o superfaturamento, e o consequente superfaturamento, estimado pela Secob (peça 3, p. 41) em R\$ 298.297,29 (nov/1996), deixaria de existir.

III – Análise crítica da metodologia aplicada e dos resultados obtidos

81. Tendo sido apresentados os resultados da análise orçamentária, faz-se necessário acrescentar uma análise crítica a respeito metodologia empregada nessa orçamentação, considerando as questões abordadas no item I deste Exame Técnico. Em última análise, apresenta-se uma avaliação quanto ao nível de confiabilidade técnica da metodologia utilizada nesta oportunidade para aferir a ocorrência de superfaturamento no Contrato PG 233/96.

82. Nesse passo, passa-se à análise da possibilidade de incorporação de novas metodologias de execução de serviços ao orçamento. Conforme reportado nos itens I e II desta instrução, a nova orçamentação das obras objeto do Contrato PG 233/96 partiu da premissa de se utilizar as CPUs do Sicro 2 que melhor se adequassem em termos da patrulha mecânica às CPUs do Sicro 1. Ou seja, adotaram-se CPUs do Sicro 2 que mais se assemelhavam às CPUs do Sicro 1 adotadas no momento da celebração do Contrato PG 164/95.

III.1. Possibilidade de incorporação de novas metodologias de execução de serviços ao orçamento

83. Conforme reportado nos itens I e II desta instrução, a nova orçamentação das obras objeto do Contrato PG 233/96 partiu da premissa de se utilizar as CPUs do Sicro 2 que melhor se adequassem em termos da patrulha mecânica às CPUs do Sicro 1. Ou seja, adotaram-se a CPUs do Sicro 2 que mais se assemelhavam às CPUs do Sicro 1 adotadas no momento da celebração do Contrato PG 233/96.

84. Embora essa metodologia de escolha das CPUs do Sicro 2 seja, em princípio, a que menos acarreta distorções, faz-se necessário ponderar sobre a eventual razoabilidade de se empregar outras opções.

85. Nesse passo, vale transcrever novamente o trecho do Voto condutor do Acórdão 1.607/2015-TCU-Plenário que serviu de subsídio para a determinação de recálculo desta obra:

27. Pois bem, os recorrentes argumentam que a metodologia de execução constante do Sicro-2 refletiria melhor a situação da obra e, portanto, pugnam que seja adotado esse sistema como referencial de preços.

(...)

29. Busca-se, então, saber qual sistema reflete melhor os serviços executados na obra.

30. Como visto, o Sicro-2 buscou aperfeiçoar o Sicro-1 sanando omissões e incorporando novas tecnologias existentes no mercado. Acontece que essas novas tecnologias não surgiram com o advento do Sicro-2, pois já existiam previamente. Ou seja, o novo sistema apenas incorporou práticas já existentes no mercado e corrigiu inconsistências e omissões que existiam no sistema anterior.

(...)

32. Outrossim, veja-se que, em 1998, apenas se constatou a necessidade de atualização do sistema, o que permite a conclusão que antes dessa data as metodologias construtivas já espelhavam uma realidade diversa daquela do Sicro-1.

33. Em sendo assim, não é desarrazoado supor que as obras de engenharia aqui tratadas tenham utilizado as metodologias previstas no Sicro-2.

86. Como se pode observar, um dos pilares que sustenta as decisões constantes do Acórdão 1.607/2015-TCU-Plenário, bem como a determinação de se proceder o recálculo do orçamento das obras tratadas neste processo, está no pressuposto de que na execução dos serviços teriam sido utilizadas as novas metodologias previstas e incorporadas no Sicro 2. Ou seja, considerou-se que os métodos e sistemas de produção do Sicro 1 estariam ultrapassados e não teriam sido empregados nas obras, em especial nas referentes ao Contrato PG 233/96.

87. Exsurge dessa argumentação a possibilidade de utilização de CPUs do Sicro 2 que não tenham a melhor correspondência com as adotadas no orçamento elaborado com base no Sicro 1, desde que tenham como objeto a execução de serviços semelhantes. Ou seja, dado o pressuposto de que a obra do Contrato PG 233/96 teria sido executada segundo metodologias previstas exclusivamente no Sicro 2, seria natural utilizar no novo orçamento da obra CPUs do Sicro 2 que espelhassem algum avanço técnico em relação ao Sicro 1.

88. Por exemplo, no recálculo feito nesta instrução e realizado a partir do Sicro 2, adotou-se, nos serviços de escavação, carga e transporte - ECT de solos, o emprego de patrulhas compostas por carregadeira, trator de esteiras e caminhões. Segue foto do equipamento carregadeira.

Foto 01: Carregadeira.



Fonte: imagem da internet, em 5/6/2019
(https://www.google.com.br/search?q=carregadeira+john+deere&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewizxOvAu9LiAhUTILkGHf8BD_AQ_AUIESgC&biw=1455&bih=688&dpr=1.1#imgsrc=FD-VAd8leLCYM:)

89. Por outro lado, o sistema Sicro 2 acrescentou outra possibilidade para realizar os serviços de ECT, utilizando patrulhas compostas por escavadeiras e caminhões. Segue foto de uma escavadeira.

Foto 02: Escavadeira



Fonte: imagem da internet, em 5/6/2019
(https://www.google.com.br/search?q=escavadeira+case&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKewis9PmIvNLIhUxJrkGHYt7DYM_Q_AUIESgC&biw=1455&bih=688#imgsrc=b8GhpPcq2qji5M:)

90. A incorporação de CPUs que consideram o emprego de escavadeiras hidráulicas representou ganho de produtividade nas obras (com consequente redução de custos). Isso porque a escavadeira hidráulica pode realizar o trabalho que antes era destinado a dois equipamentos, o trator de esteiras e a carregadeira.

91. Como forma de demonstrar a redução de preços obtida com o advento dessa nova tecnologia (equipamento), segue tabela comparativa com valores para os serviços de ECT no âmbito do Sicro 2, Minas Gerais, janeiro de 2011.

Tabela 4: Comparação de custo dos serviços de ECT no Sicro 2 em função do tipo de equipamento

Equipamento	Preços por m³ de material escavado e transportado, por distância			
	50 a 200m	400 a 600m	800 a 1.000m	1.200 a 1.400m
<i>Motoscraper</i>	R\$4,53	R\$6,35	R\$8,25	R\$10,38
Carregadeira + trator de esteiras + basculante	R\$5,89	R\$6,62	R\$7,37	R\$7,84
Escavadeira + basculante	R\$4,66	R\$5,42	R\$6,06	R\$6,71

Fonte: CAMPELO, Valmir e CAVALVANTE, Rafael Jardim. Obras Públicas. Brasília, 2013 p. 585.

92. Por meio da tabela retro, percebe-se que a utilização de CPUs que adotam o equipamento escavadeira conduz a uma relevante redução nos preços dos serviços de ECT de uma obra. É válido registrar que, tendo o princípio da economicidade como um norte decisório dos processos, o Tribunal, ao analisar orçamentos de diversas obras auditadas, tem determinado, de uma forma recorrente, a substituição de patrulhas constituídas por tratores de esteira e carregadeiras por patrulhas com o emprego de escavadeiras. Citam-se, por exemplo, os seguintes julgados: Acórdãos 1.969/2017 – Relator: Min. Aroldo Cedraz; 546/2014 – Relator: Min. José Múcio Monteiro; 2.902/2012 – Relator: Min. José Múcio Monteiro; 2.408/2010 – Relator: Min. Subst. Marcos Bemquerer; 2.396/2010 – Relator: Min. Raimundo Carreiro; 396/2008 - Relator: Min. Raimundo Carreiro; 2.065/2007 – Relator: Min. Valmir Campelo; 950/2008 - Relator: Min. Valmir Campelo; 3.056/2009 - Relator: Min. Walton Alencar Rodrigues; 1.537/2010 - Relator: Min. José Múcio Monteiro, 2.144/2010 – Relator: Min. José Jorge, todos do Plenário do TCU.

93. Tendo essa vasta jurisprudência determinado a adoção de patrulhas com escavadeiras nas obras públicas, é factível que os cálculos relativos aos serviços de ECT do Contrato PG 233/96 também sejam realizados com a utilização de equipes que utilizam escavadeiras em suas composições. Esse procedimento se harmoniza melhor com a justificativa contida no Voto condutor do Acórdão 1.607/2015-TCU-Plenário de que a obra teria sido executada segundo metodologias do Sicro 2.

94. Com a adoção dessa alternativa, os novos custos dos serviços de ECT passam a ser os que seguem.

Tabela 7: Correções em CPU – utilização de escavadeira

Serviço	Unid	Preço - Sicro 2	
		carregadeiras e trator de esteiras	escavadeiras
Esc. carga e transp. Mat 1ª cat DMT 600 a 800 m c/ carreg.	m³	R\$ 1,64	R\$ 1,47
Esc. carga e transp. Mat 1ª cat DMT 800 a 1000 m c/ carreg.	m³	R\$ 1,71	R\$ 1,56
Esc. carga e transp. Mat 1ª cat DMT 1000 a 1200 m c/ carreg.	m³	R\$ 1,80	R\$ 1,63
Esc. carga e transp. Mat 1ª cat DMT 1200 a 1400 m c/ carreg.	m³	R\$ 1,85	R\$ 1,69
Esc. carga e transp. Mat 1ª cat DMT 1400 a 1600 m c/ carreg.	m³	R\$ 1,89	R\$ 1,77

Serviço	Unid	Preço - Sicro 2	
		carregadeiras e trator de esteiras	escavadeiras
Esc. carga e transp. Mat 1ª cat DMT 1600 a 1800 m c/ carreg	m³	R\$ 1,96	R\$ 1,82
Esc. carga e transp. Mat 1ª cat DMT 1800 a 2000 m c/ carreg	m³	R\$ 2,03	R\$ 1,88
Esc. carga e transp. Mat 1ª cat DMT 2000 a 3000 m c/ carreg	m³	R\$ 2,27	R\$ 2,11
Esc. carga e transp. Mat 1ª cat DMT 3000 a 5000 m c/ carreg	m³	R\$ 2,91	R\$ 2,77

Fonte: peça 113.

95. Conforme esperado, observa-se uma redução significativa nos valores dos serviços quando as patrulhas com tratores de esteira e carregadeiras são substituídas por patrulhas com escavadeiras.

96. Note-se, entretanto, que na obra em exame não é inequívoca a adoção dessa metodologia de execução das escavações, carga e transporte. Isso porque não há, no processo, evidências que sustentem a efetiva adoção dessa metodologia de execução. Assim, os cálculos adotando essa alternativa são apresentados considerando a possibilidade dessa situação ter, de fato, ocorrido. Porém, não devem servir para fins de referência, de maneira indiscutível.

III.2. Possibilidade de o orçamento contemplar serviços em duplicidade

97. As diferenças metodológicas verificadas entre os dois sistemas (Sicro 1 e Sicro 2) também podem culminar na adoção de serviços em duplicidade, caracterizando mais uma grave fragilidade nos orçamentos.

98. Um exemplo dessa situação diz respeito a existência do caminhão basculante nas CPUs do Sicro 2 para os serviços de “Reforço do subleito” e “Recomposição do revestimento primário”, enquanto que no Sicro 1 esse caminhão não está contemplado nas CPUs correspondentes.

99. Nota-se que, embora o Sicro 1 não apresente o caminhão basculante nessas composições, o orçamento elaborado pelo DNIT contempla uma rubrica em separado para o tipo de serviço realizado pelo caminhão basculante. Segue o item do contrato em que consta essa despesa.

Figura 1: Itens de pavimentação

II		PAVIMENTAÇÃO						
02.000.00	Regularização do subleito	m³	253.200,00	0,22	55.704,00	0,21	53.172,00	-2.532,00
02.100.00	Reforço do subleito	m³	37.980,00	2,37	90.012,60	2,17	82.416,60	-7.596,00
01.200.00	Escavação e carga de material jazida	m³	142.425,00	2,28	324.729,00	2,32	330.426,00	5.697,00
01.401.00	Revestimento primário	m³	75.960,00	3,51	266.619,60	2,09	158.756,40	-107.863,20
09.002.00	Transporte em basculante	t x km	4.375.296,00	0,14	612.541,44	0,20	875.059,20	262.517,76
09.202.00	Transporte de água	t x km	111.722,50	0,32	35.751,20	0,35	39.102,88	3.351,68

Fonte: peça 3, p. 42.

100. De modo a evitar eventual duplicidade no orçamento elaborado com base no Sicro 2, mostra-se razoável excluir o insumo “caminhão basculante – Mercedes Benz 15 t” das CPUs do Sicro 2. Feita essa modificação, os preços dos serviços passam a ser:

Tabela 7: Correções em CPU – possível duplicidade de custo

Serviço	Unid	Preço - Sicro 2	
		com caminhão basculante	sem caminhão basculante
Reforço do subleito	m³	R\$ 2,71	R\$ 2,34
Recomposição do revestimento primário	m³	R\$ 2,42	R\$ 1,71

Fonte: peça 113.

101. Também neste caso, como era de se esperar, houve uma redução significativa nos custos dos serviços ao se retirar o insumo caminhão basculante.

102. Contudo, igualmente ao caso anterior, não é inequívoca a regularidade dessa ação de retirar o caminhão basculante das CPUs tomando como base a existência do item “Transporte em basculante” no orçamento da obra. Isso porque, embora possa parecer bastante lógica, não há elementos concretos no processo que deem suporte a tese de que o serviço “Transporte em basculante” contempla as tarefas previstas para serem realizadas pelo equipamento incluído originalmente nas CPUs do Sicro 2 relativas a “Reforço do subleito” e “Recomposição do revestimento primário”. Assim, também nesse caso, avultam-se fragilidades decorrentes da alteração de sistema de referência para orçar as obras em exame.

III.3. Resultado dos cálculos após os ajustes

103. Passada toda a contextualização em relação às consequências de se promover uma alteração do sistema de referência adotado para orçar uma determinada obra, e depois de se demonstrar as graves fragilidades que esse tipo de procedimento pode acarretar na definição do valor de referência das obras assim reavaliadas, em especial nas obras tratadas nestes autos, segue um resumo dos valores orçados nesta instrução:

Tabela 5: Resultados

Valor original do contrato (nov/1996)	Análise da ocorrência de superfaturamento		
	Sistema	Preço de referência (nov/1996)	Superfaturamento (nov/1996)
R\$ 2.914.050,53	Sicro 1	R\$ 2.615.753,24	R\$ 298.297,29
R\$ 2.914.050,53	Sicro 2 sem ajuste	R\$ 3.067.786,92	R\$ -153.736,39
R\$ 2.914.050,53	Sicro 2 com ajuste (conforme item III acima)	R\$ 2.940.572,88	R\$ -26.522,34

Fonte: Peça 112.

104. Verifica-se que nas duas situações calculadas segundo o Sicro 2 há um subfaturamento na obra relativa ao contrato PG 233/96.

105. Em que pese esse fato, cabe evidenciar a significativa variação no resultado dos cálculos. Tal variabilidade prejudica a confiabilidade dos valores calculados, ou seja, o recálculo do orçamento da obra conduz a valores paramétricos diferentes, acarretando insegurança quanto aos novos preços de referência orçados.

106. Ainda mais porque, como se observou ao longo desta instrução, na mudança de um

sistema de referência para outro, faz-se necessário incorrer em inúmeras considerações, algumas delas de caráter subjetivo, conduzindo à fragilidade dos cálculos realizados.

107. Relembre-se que no caso em exame os dois ajustes realizados na correspondência entre as CPUs do Sicro 1 e do Sicro 2 (troca de patrulhas com carregadeira e trator de esteira por patrulha com escavadeira nas CPUs de ECT e a exclusão do caminhão basculante nas CPUs de “Reforço do subleito” e “Recomposição do revestimento primário”) foram exemplificativos. Outros ajustes poderiam ser justificáveis e, talvez, levar a um novo e imprevisível resultado, inclusive com possível acréscimo do superfaturamento.

108. Também cabe recordar que seria possível obter um quarto orçamento a partir do cálculo dos serviços com base integral nas tabelas do Sicro 2 e retroação dos preços para a data-base contratada. Contudo, diante da vasta jurisprudência do TCU quanto à inaplicabilidade dessa forma de cálculo, as contas não foram feitas. Mas, com certeza, se essa análise fosse realizada, teríamos um quarto valor para a obra em questão.

109. Disso tudo, deriva a elevada fragilidade em alterar um orçamento de uma obra segundo um sistema de referência distinto do qual a obra foi planejada, licitada, contratada e, neste caso, até mesmo executada. De modo que se conclui ser tecnicamente reprovável sustentar qualquer resultado decorrente da alteração do sistema originalmente utilizado na licitação das obras, neste caso o Sicro 1.

110. Registre-se, por fim, que tal conclusão não invalida a adoção de ajustes pontuais nas composições de preço do Sicro 1 para melhorar, ainda mais, sua representatividade.

IV – Considerações finais

111. Nesse passo, faz-se necessário registrar que, para efeito ilustrativo, é possível ter uma interpretação complementar sobre os cálculos efetivados neste processo no que tange à utilização de BDI duplo.

112. Nos termos da análise inicial que subsidia este processo, optou-se por (peça 3, p. 4):

(...) utilizar, para serviços de *construção e conservação rodoviária*, uma taxa única de BDI em todas as análises no valor de 33,18%, que corresponde à taxa de BDI do Sicro 1 para serviços de construção rodoviária (35,8%), descontado o percentual referente às despesas de mobilização e desmobilização (2,62%). Para os serviços de *conservação rodoviária*, mantivemos a taxa de BDI do Sicro 1, isto é, 40,5%.

113. A despeito de se ter utilizado dois BDIs na análise que embasou este processo, é natural no âmbito de obras rodoviárias empreendidas pelo DNIT que, para cada empreendimento, seja utilizado apenas um BDI de referência. Note-se que, no caso concreto, a contratação foi celebrada com BDI único (peça 7, p. 38).

114. Exceção a essa regra é possível quando se tem o fornecimento de materiais e equipamentos de natureza muito específica e de relevante materialidade no preço global do empreendimento, situação em que se evidencia a necessidade de dois BDIs (Acórdãos 2293/2010 – Relator, Ministro José Jorge, 1368/2010 – Relator, Ministro Walton Alencar Rodrigues, 1479/2010 – Relator, Ministro André de Carvalho, todos do plenário).

115. Nesse passo, tendo como parâmetro balizador o Sicro 1, o BDI mais próprio para ser utilizado seria o BDI de obras de conservação (40,5%) em razão de a obra estar mais afeta a essa caracterização. Veja que se trata de obra emergencial, executada de dezembro de 1996 a novembro de 1997, cujo objeto contemplava serviços de recomposição de crateras (peça 7, p. 1 a 20), itens típicos de obras de conservação.

Resultado dos cálculos após os ajustes

116. Ao serem feitas as contas com as duas alterações dispostas retro, segue o resultado.

Tabela 5: Resultados

Valor original analisado do contrato (nov/1995)	Preço de referência – Sicro 1 com alterações (nov/1995)	Superfaturamento (nov/1995)
R\$ 2.914.050,53	R\$ 2.736.284,68	R\$ 177.765,85

Fonte: peça 112.

CONCLUSÃO

117. Esta instrução tem como objeto o Contrato PG 233/96, firmado entre o antigo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) e a empresa Planor Construções e Comércio Ltda., e visa a cumprir determinação constante de Despacho emitido, em 15/9/2016 (peça 109), pelo então Relator destes autos, Ministro José Múcio Monteiro.

118. Conforme o referido despacho, determinou-se que fosse procedida a reavaliação do orçamento de referência do Contrato PG 233/96 segundo o Sicro 2, de maneira a confirmar, ou não, o superfaturamento apontado nessa avença, calculado anteriormente com base no Sicro 1.

119. Essa demanda teve como origem tese então defendida no âmbito do voto que fundamentou o Acórdão 1.607/2015-TCU-Plenário (Relator: Ministro Benjamin Zymler), segundo a qual para determinadas obras rodoviárias licitadas/contratadas sob a égide do Sicro 1 a metodologia de orçamentação do Sicro 2 poderia refletir melhor a situação vivenciada na execução dos serviços, no caso destes terem sido realizados durante a vigência desta versão do sistema de custos do DNIT.

120. Antes de calcular o novo orçamento da obra, apresentou-se uma contextualização sobre os sistemas de referência de obras rodoviárias. Nessa contextualização, registrou-se o entendimento desta unidade técnica pela improcedência de se utilizar o Sicro 2 como referência para orçamentação de obra planejada, contratada e executada durante a vigência do Sicro 1 (Exame Técnico – item I).

121. Para tanto, enfatizou-se a importância do atributo da temporalidade dos sistemas de referência, tendo como suporte decisões recentes desta Corte de Contas (Acórdãos 2.511/2015, 278/2008, 1.194/2018, 2.751/2018 e 1.624/2018, todos do Plenário). Ou seja, registrou-se que, de tempos em tempos, os sistemas de referência são alterados de modo para fazer frente às novas normas, avanços tecnológicos, contexto socioeconômico e outros. Nesse caso, como regra e de acordo com recentes decisões desta Corte de Contas, mostra-se adequado utilizar sistemas de referência que estejam vigentes na época em que ocorreram as fases de planejamento e contratação dos empreendimentos, garantindo tanto para o contratado quanto para a Administração a validade das premissas pactuadas na época da realização do negócio (Exame Técnico – itens I.1 e I.2).

122. Em acréscimo, apontaram-se diversas fragilidades originadas a partir do uso de sistemas de referências cuja vigência teve início em momento posterior à contratação e execução das obras a serem avaliadas. Em especial, apontaram-se fragilidades quanto à utilização de índices de retroação de custos de referência para corrigir valores orçados correspondentes a datas-bases que apresentam significativa diferença temporal em relação às datas-bases originalmente pactuadas em contrato. Registrou-se que este Tribunal já emitiu diversas decisões no sentido de que o emprego de índices de retroação para corrigir significativos lapsos temporais introduz grande imprecisão nos valores orçados (Acórdãos 1.317/2006, 278/2008, 2.127/2006, 1.667/2011 e 1.922/2011, todos do Plenário). Esse entendimento, inclusive, pode ser considerado uma jurisprudência já consolidada nesta Corte de Contas (Exame Técnico – itens I.3).

123. Considerando essa jurisprudência, e de forma a viabilizar o atendimento do Despacho de 15/9/2016, lançou-se mão nesta instrução da utilização do Sistema Sicro 2 em conjunto com os custos (insumos, equipamentos e mão de obra) da época da licitação que culminou na formalização do

Contrato PG 233/96, quando vigia o Sicro 1. Denominou-se essa alternativa de sistema híbrido de orçamentação (Exame Técnico – itens I.4).

124. Registrou-se, contudo, que mesmo essa solução também padeceria do vício de se utilizar um sistema de referência cuja vigência se deu em período posterior à contratação das obras. Nesse caso, também haveria afronta ao entendimento desta Corte de Contas, explicitado em recentes decisões (Acórdãos 1.624/2018, 2.751/2018 e 1.194/2018, todos do Plenário) (Exame Técnico – itens I.4).

125. Apresentadas essas ponderações, partiu-se para a análise do orçamento tendo como fundamento a utilização das CPUs do Sicro 2 alimentadas com custos (insumos, equipamentos e mão de obra) da época da contratação das obras (nov/1996), momento em que vigia o Sicro 1 (Exame Técnico – item II.1.1 e II.1.2).

126. Ademais, procederam-se algumas adaptações pontuais, como por exemplo a inclusão do percentual de adicional de mão de obra nas CPUs do Sicro 2, em atendimento à IS/DG 15/2006 - DNIT. Registre-se também que as premissas de cálculo já acatadas anteriormente pelo Tribunal no âmbito deste processo foram mantidas, quais sejam: substituição da brita produzida por brita comercial e adoção de BDI de 33,18% para os serviços de construção rodoviária e 40,5% para os serviços de conservação rodoviária (Exame Técnico – item II.1.3 e II.2).

127. Os cálculos apontaram para a ausência de superfaturamento no Contrato PG 233/96 tendo o Sicro 2 como referência, com o resultado de -R\$ 153.736,39 (nov/1996). Ou seja, em vez de superfaturamento, as obras teriam sido executadas com preços inferiores aos praticados no mercado (Exame Técnico – item II.3).

128. Em uma análise crítica, ponderou-se que, afóra as inúmeras considerações decorrentes da alteração de um sistema de referência para outro, a metodologia utilizada para se chegar ao resultado apontado no parágrafo anterior poderia abarcar outras interpretações com resultados díspares para o orçamento da obra (Exame Técnico – item III).

129. Nesse sentido e de modo exemplificativo, estimou-se a influência de duas alterações pontuais de interpretação da metodologia do Sicro 2.

130. Primeiro, os serviços de ECT foram alterados na sua forma de execução. Modificaram-se as patrulhas de equipamentos empregadas na realização dos serviços. Em vez de patrulhas com carregadeiras e trator de esteira, adotaram-se patrulhas com escavadeiras hidráulicas, seguindo ampla jurisprudência do TCU em relação a essa questão (Exame Técnico – item III.1).

131. Segundo, considerou-se que o insumo “Caminhão basculante – Mercedes Benz 15 t” dos serviços “Reforço do subleito” e “Recomposição do revestimento primário” das composições do Sicro 2 estariam sendo considerados em duplicidade na orçamentação com Sistema Híbrido. Isso porque o orçamento do contrato já contempla, no grupo de serviços de pavimentação, um item específico para remunerar o emprego desse insumo, no caso o serviço “Transporte em basculante” (Exame Técnico – item III.2).

132. Essas duas alterações pontuais, plenamente possíveis e exemplificativas, alterariam o resultado dos cálculos para -R\$ 26.522,34, representando elevada variação no valor de referência da obra (Exame Técnico – item III.3).

133. Ao fim, reafirmou-se que a utilização de um sistema de referência diverso daquele vigente à época da licitação, contratação e execução das obras acarreta, em regra, a necessidade de se incorrer em inúmeras considerações, algumas delas de caráter subjetivo, conduzindo à fragilidade dos cálculos realizados. De outra forma, na falta de dados necessários para o recálculo de uma obra segundo um novo sistema de referência, são feitas inferências naturalmente frágeis, as quais podem ser facilmente alteradas prejudicando a representatividade da análise do orçamento. Considerou-se prova dessa



assertiva, os inúmeros resultados possíveis de serem alcançados apenas com mudanças pequenas de concepção do orçamento (Exame Técnico – item III.3).

134. Esses fatos demonstram a improcedência do recálculo de qualquer obra segundo sistema de referência distinto do originalmente utilizado na contratação do empreendimento. Tal conclusão, contudo, não invalida a adoção de ajustes pontuais nas composições de preço do Sicro 1 para melhorar, ainda mais, sua representatividade.

135. Para efeito ilustrativo, apontou-se a possibilidade da adoção de apenas um BDI para a obra, situação em que os cálculos culminariam no superfaturamento de R\$ 177.765,85 (nov/1995) tendo o Sicro 1 como referência, valor díspare dos R\$ 298.297,29 encontrados nos cálculos iniciais deste processo.

PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

136. Ante todo o exposto, submetem-se os autos à consideração superior com parecer no sentido de manter o cálculo original do superfaturamento apurado no Contrato PG 233/96, segundo orçamentação de referência realizada, exclusivamente, com base no Sicro 1, por absoluta carência técnica para fundamentar a adoção de qualquer resultado que se possa obter por meio do recálculo segundo o Sicro 2.

SeinfraRodoviaAviação, 20 de fevereiro de 2020.

Cláudio Gomes de Moraes

AUFC – 7820-4