

GRUPO I – CLASSE V – Plenário

TC 000.752/2011-8

Natureza: Relatório de Levantamento de Auditoria.

Entidade: Superintendência Regional do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes no Estado do Maranhão – Dnit/MA.

Interessado: Tribunal de Contas da União.

Advogado constituído nos autos: não há.

Sumário: FISCOBRAS 2011. LEVANTAMENTO DE AUDITORIA. OBRAS DE ADEQUAÇÃO, RESTAURAÇÃO E REABILITAÇÃO COM MELHORIAS PARA SEGURANÇA DE TRECHOS DA RODOVIA BR-135/MA. INDÍCIOS DE IRREGULARIDADES. OITIVA DO ÓRGÃO. REVOGAÇÃO DO CERTAME. PERDA DE OBJETO. NECESSIDADE DE ACOMPANHAMENTO DO FUTURO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO. DETERMINAÇÕES PARA PROVIDÊNCIAS INTERNAS. COMUNICAÇÕES. ARQUIVAMENTO.

## RELATÓRIO

Cuidam os autos do relatório do levantamento de auditoria realizado, no âmbito do Fiscobras 2011, nas obras de adequação, restauração e reabilitação com melhorias para segurança da rodovia BR-135/MA, trecho São Luís/MA – Divisa MA/PI, subtrecho Estiva (Estreito dos Mosquitos) – Entroncamento BR-402 (Bacabeira), com extensão de 26,3 km.

2. Os trabalhos de fiscalização abrangeram o exame do Edital de Concorrência Pública nº 515/2010, referente à contratação de empresa para execução das aludidas obras, orçadas em cerca de R\$ 300 milhões.

3. O relatório de levantamento de auditoria (peça nº 31) consignou os seguintes indícios de irregularidades, todos registrados como IGP, ou seja, com indicativo de paralisação da obra:

i. achado 3.1: sobrepreço decorrente de quantitativo inadequado, no valor de R\$ 14 milhões, em face da superestimativa dos quantitativos de terraplenagem;

ii. achado 3.2: sobrepreço decorrente de preços excessivos frente ao mercado, no valor de R\$ 28 milhões, em razão das seguintes ocorrências: a) utilização de composições de serviços do Sicro2 referentes a obras de restauração rodoviária, em vez de construção; b) uso de tabela do Sicro2, de maio de 2010, do estado do Ceará como referência para os preços unitários dos serviços de contrato assinado no estado do Maranhão; c) uso de índice de produtividade que majora o valor do custo unitário nas composições de preço do serviço de escavação, carga e transporte; d) composição do serviço de coluna de brita com **overbreak** superior ao recomendado tecnicamente; e) definição de preço da geogrelha em valor superior ao de mercado; f) definição do preço do transporte betuminoso a quente/frio em desconformidade com a norma do Dnit; g) definição de preço do cimento asfáltico de petróleo – CAP 50/70 – em valor superior ao estabelecido pela Agência Nacional do Petróleo; e

iii. achado 3.3: projeto executivo deficiente ou desatualizado, em face da consideração, no orçamento da obra, da aquisição de brita e areia comerciais, em vez da extração/produção desses materiais, não obstante a existência de jazidas não comerciais com título minerário ainda não concedido pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, o que teria onerado o preço estimado do empreendimento em R\$ 43,3 milhões.

4. Em face da constatação da existência de potencial prejuízo aos cofres públicos, a equipe de fiscalização propôs, com fundamento no art. 276 do Regimento Interno do TCU, o endereçamento de determinação ao Dnit/MA para que se abstinhasse, cautelarmente, de dar sequência ao certame em tela

até a correção das impropriedades relatadas acima ou até que este Tribunal deliberasse definitivamente sobre a questão.

5. Estando os autos em meu gabinete, sobreveio o Ofício nº 1.333/2011-DG-DNIT, de 6/4/2011, mediante o qual a autarquia apresentou esclarecimentos adicionais acerca das conclusões contidas no relatório de fiscalização.

6. Relativamente ao achado 3.1, informou o Dnit que o projeto de terraplenagem das obras de adequação, restauração e reabilitação com melhorias para segurança da rodovia BR-135/MA já teria sido revisto, corrigindo-se as inconsistências apuradas na determinação das áreas e volumes de compensação dos aterros e cortes.

7. Quanto ao achado 3.2.a, esclareceu a autarquia que a utilização de composições de serviços do Sicro 2 referentes a obras de restauração rodoviária teria decorrido de fatores relacionados à localização das obras em tela, os quais teriam motivado a redução do fator de eficiência para a produção mecânica e da velocidade dos caminhões nas operações de transporte.

8. Para as demais desconformidades apontadas no achado 3.2, informou que o orçamento das obras teria sido revisto, corrigindo-as.

9. Por fim, no que tange ao achado 3.3, asseverou que a empresa projetista teria avaliado todas as pedreiras mais próximas das obras, a fim de identificar as que melhor se adaptariam às condições técnicas exigidas e fossem viáveis economicamente para a exploração convencional. Não obstante, informou que o projeto teria sido revisto, alterando-se as indicações dos areais a serem utilizados, o que teria propiciado melhor resultado financeiro para as obras.

10. Considerando as justificativas apresentadas pelo Dnit/MA em relação às soluções adotadas no orçamento das obras, as quais poderiam descaracterizar o sobrepreço levantado nos autos, determinei, mediante o despacho datado de 15/4/2011 (peça nº 36), a restituição do feito à unidade técnica, para reavaliação dos indícios de irregularidade apontados no relatório de auditoria, de forma a aferir, com segurança, a sua ocorrência.

11. Outrossim, determinei a alteração, no sistema pertinente, da classificação dos achados de auditoria 3.1 a 3.3 do relatório, de IGP para IGC, até que os fatos questionados nos autos fossem plenamente esclarecidos.

12. Em cumprimento a esse despacho, a Secob-2 exarou a seguinte instrução (peça nº 43):

*“EXAME TÉCNICO*

*I. Da sobrepreço em razão dos quantitativos inadequados de terraplenagem*

*11. Segundo o DNIT, já foi providenciada a revisão de todo o projeto de terraplenagem, refazendo-se todos os cálculos e corrigindo-se alguns problemas gerados pela transferência de dados entre os softwares utilizados para a determinação das áreas e volumes de compensação entre os aterros previstos e as escavações necessárias para a sua perfeita execução (fl. 3, peça 40).*

*12. Os responsáveis reafirmaram que há uma grande variação das larguras das plataformas de terraplenagem, previsão de construção de retornos e acessos, assim como de rebaixamentos necessários à inserção de dispositivos de transposição das interseções a rodovia. Todos esses fatores acarretariam o aumento dos volumes de corte e aterro (fl.4, peça 40).*

*13. Por fim, foi esclarecido que a empresa projetista anexou ao projeto revisado as seções transversais das estacas para facilitar a nova análise pelos auditores (fl.4, peça 40).*

*ANÁLISE*

*14. No projeto revisado apresentado pelo DNIT, as notas de serviço de terraplenagem da pista direita e pista esquerda, originalmente responsáveis por cerca de 77% do total dos volumes de corte e aterro da rodovia, não foram modificadas. Entretanto, os volumes dos mapas de cubação foram reduzidos conforme tabela abaixo:*

Trecho	Seção	Volumes (m <sup>3</sup> )		Redução (%)
		Original	Revisado	
Pista direita	Corte	148.244,54	96.810,45	34,70%

	Aterro	1.158.838,41	594.620,55	48,69%
Pista esquerda	Corte	90.699,70	57.323,94	36,80%
	Aterro	365.191,43	150.539,80	58,78%

15. A redução dos volumes empreendida pela empresa projetista no trecho da pista direita está de acordo com o que calculou a equipe de auditoria. O trecho referente à pista esquerda não fora analisado pelos auditores, mas também teve seus volumes de terraplenagem reduzidos.

16. Em contrapartida, foram criados três novos trechos de terraplenagem no projeto revisado, quais sejam: Canteiro 1 pista direita e pista esquerda, Canteiro 2 pista direita e pista esquerda e Canteiro ferrovia. Para tais trechos, não constam no projeto as notas de serviço. Constam apenas os mapas de cubação, o que impossibilita uma conferência dos volumes de terraplenagem para esses novos trechos. Tal conferência, entretanto, pode ser realizada em futuras fiscalizações do Tribunal.

17. Também é de se ressaltar o significativo aumento dos volumes de terraplenagem do trecho da Alça 1, conforme tabela abaixo:

Trecho	Serviço	Volumes (m <sup>3</sup> )		Acréscimo (%)
		Original	Revisado	
Alça 01	Corte	3.691,92	55.804,82	1.411,54%
	Aterro	3.304,58	13.779,35	316,98%

18. Apesar do aumento substancial dos volumes de corte e aterro nesse trecho, sua representatividade no cômputo global dos volumes de terraplenagem é de apenas 3,8%, razão pela qual, na atual fase processual, na avaliação dos requisitos necessários à prolação de medida acautelatória, em uma análise de materialidade e verossimilhança, não será feita uma análise mais detalhada dessa questão. Ademais, a conferência desses volumes também pode ser feita em fiscalizações futuras do Tribunal nesse empreendimento.

19. Analisando os quadros de distribuição de materiais de terraplenagem do projeto já revisado (desenhos 5.4.1 a 5.4.5 do Volume 2 – Tomo I – Projeto de Execução), observa-se que os materiais utilizados para a execução do serviço de sobrecarga foram considerados no cômputo dos volumes de escavação, carga e transporte e compactação de aterros, sendo que já consta um item específico na planilha orçamentária para o serviço de sobrecarga, cuja composição de preço já contempla os serviços de escavação, carga e transporte e compactação de aterros. Neste caso, trata-se de duplicidade de cubações, o que deve ser corrigido.

20. Para reforçar essa constatação, o volume total de aterro compactado, de acordo com os mapas de cubação do projeto de terraplenagem revisado, é de 1.441.559,22 m<sup>3</sup>. Utilizando o fator de homogeneização estimado no projeto executivo - 1,25 – e considerando ainda que não há previsão de bota-fora, conforme o resumo de terraplenagem (quadro 5.4.5 do Volume 2 – Tomo I – Projeto de Execução), o volume de escavação, carga e transporte (ECT) para execução do referido aterro seria de 1.801.949,02 m<sup>3</sup> (1.441.559,22 x 1,25). Somando os quantitativos de ECT da planilha orçamentária, o valor encontrado é de 2.299.419,00 m<sup>3</sup>, aproximadamente 500.000 m<sup>3</sup> superior ao valor que se calcula dos mapas de cubação, e que se aproxima do volume previsto na planilha orçamentária para o serviço de sobrecarga (534.274 m<sup>3</sup>).

21. Assim, o serviço de sobrecarga deve ser expurgado do orçamento da obra, gerando uma redução de R\$ 14.724.591,44 no valor global do empreendimento, ou pouco mais de 5% do novo orçamento apresentado.

II. Do sobrepreço em razão de preços excessivos frente ao mercado

II.1 DA UTILIZAÇÃO DE COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS DO SICRO 2, REFERENTES A OBRAS DE RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA, EM VEZ DE CONSTRUÇÃO

22. Segundo os responsáveis, a empresa projetista não deve avaliar quantitativamente fatores que interferem na produtividade dos serviços, haja vista que tais fatores são definidos nas referências utilizadas para a elaboração dos orçamentos, no caso o Sicro 2 (fl.4, peça 40).

23. No edital de licitação para a elaboração do projeto executivo, consta um documento chamado 'Termo de Referência', que contém instruções específicas acerca dos métodos e formas utilizados ao longo de todos os levantamentos e determinações a serem seguidas pelos licitantes. Tais instruções também devem ser seguidas pelos analistas do DNIT, para que as duas partes (analistas e projetistas) possam discutir as questões que envolvem o processo de maneira igualitária (fl.4, peça 40).

24. De acordo com o DNIT, alguns fatores inerentes à região da obra dificultam a execução dos serviços, tornando-os equivalentes a qualquer outra obra de restauração, quais sejam:

- cerca de 19 km do total da extensão da pista a ser implantada se encontram em área de mangue, tendo como único acesso a pista atual, sujeita a todo tipo de tráfego normal a rodovia;
- impossibilidade de se executar caminhos de serviço específicos para a execução da nova pista, devido justamente à área de mangue e à área urbana de Perizes de Baixo;
- definição das jazidas para os aterros, areais e pedreira em lado oposto a área de implantação da nova pista, gerando a necessidade de cruzamento e uso da rodovia existente, para o transporte desses volumes (fl.5, peça 40).

25. Os serviços executados por escavadeira hidráulica também seriam afetados por esses fatores, haja vista que uma redução da produtividade dos caminhões pelo aumento do tempo de ciclo do transporte resulta na redução da produtividade de todo o serviço. Nos termos do arrazoado de defesa apresentado, se o número de caminhões for aumentado, o custo do serviço também será maior, na mesma proporção da redução de produtividade acima citada (fl.5, peça 40).

26. Quanto ao fato de que, nas obras de duplicação, o transporte realizado em rodovia pavimentada resulta em aumento de produtividade se comparado às composições de construção rodoviária, o que torna a sugestão dos auditores ainda mais conservadora, tal análise deve levar em consideração a situação particular da obra em questão, com todos os fatores supracitados (fl.5, peça 40).

27. No que concerne à afirmação da equipe de auditoria de que a restauração da rodovia já construída será realizada após a abertura do tráfego na nova pista, o que melhoraria em muito as velocidades e produções das equipes, os auditados esclareceram que os acessos às jazidas, areais e pedreiras serão feitos pelo trecho recém duplicado e liberado para o tráfego, havendo da mesma maneira redução de produtividade dos serviços (fls.5/6, peça 40).

28. Os responsáveis reafirmam a condição de redução da produtividade prevista para os serviços de restauração, entendendo que é a condição mais segura para a definição de um orçamento mais consistente com a realidade da obra (fl.6, peça 40).

29. Por fim, foram anexadas fotos demonstrando o confinamento da rodovia entre a ferrovia Transnordestina (São Luis/MA - Teresina/PI) e a adutora Italuís, que abastece a ilha de São Luis via continente. Também se trouxe um relatório informativo da Polícia Rodoviária Federal acerca do número de acidentes na rodovia, que indica o excesso de ocorrências de trânsito no trecho a ser duplicado, conjuntamente com notícias veiculadas na imprensa, retiradas da internet, que ratificam o perigo ocasionado pela capacidade de tráfego inferior ao necessário nos segmentos em pauta (fls. 10/26 da peça 40).

#### ANÁLISE

30. Primeiramente, demonstra-se na planilha constante no anexo 1, peça 41 destes autos, o efeito da escolha de composições de restauração, em vez de construção, nos serviços mais relevantes da obra, utilizando os quantitativos e preços unitários do orçamento original, analisado pela equipe de auditoria. O sobrepreço calculado, nesta hipótese, foi de R\$ 10,6 milhões, a preços de maio de 2010.

31. Já no projeto revisado, os preços unitários dos principais serviços foram reduzidos, ficando abaixo dos preços de referência do Sicro2 para construção rodoviária, referência de

setembro de 2010 (vide anexo 1, peça 41). Isso porque considerou-se o fator de eficiência dos equipamentos no valor de 0,83, similar ao das obras de construção rodoviária.

32. *Todavia, para a maioria dos serviços de Escavação, Carga e Transporte (ECT), mantiveram-se os preços referentes a restauração rodoviária do Sicro 2.*

33. *Vejam-se os argumentos apresentados pelos responsáveis.*

34. *Quanto às condições impostas a analistas e projetistas para elaboração dos orçamentos, não consta a obrigatoriedade da utilização de composições de restauração rodoviária, em vez de composições de construção, nos serviços de duplicação, como faz crer o novo arrazoado apresentado. Os responsáveis impõem que os analistas e projetistas estariam, simplesmente, cumprindo o que especifica o Manual de Custos Rodoviários do SICRO, quanto aos critérios de orçamento para obras de duplicação.*

35. *Entretanto, não se está apontado responsabilidade aos analistas e projetistas quanto a irregularidade identificada. Tal seria realizado, se cabível (o que não é o caso), em outra etapa processual. O que se aponta pela equipe de auditoria é justamente a incompatibilidade fática da consideração global de composições de restauração rodoviária em obras de duplicação, mormente a que ora se estuda.*

36. *Em outras palavras, não obstante o Manual de Custos Rodoviários especificar a utilização de composições de restauração para duplicações (e isso poderia eximir a responsabilidade dos analistas e projetistas), na prática, nem todos os equipamentos das patrulhas rodoviárias sofrerão influência da pista já existente ou do tráfego local; os rolos compactadores, em pista livre a ser duplicada, afastada mais de 6 m da pista existente, não sofrerão influência alguma; tampouco os caminhões tanque; ou também as motoniveladoras. É intuitivo. Tal constatação pode ensejar, inclusive, a necessidade de uma reavaliação dos manuais no novo SICRO3 a ser implantado.*

37. *Em se tratando dos fatores que dificultam a execução da obra, assiste razão aos auditados no que diz respeito somente à redução da velocidade dos caminhões. De fato, o próprio acesso à pista já existente se torna dificultado em uma rodovia de volume diário de tráfego alto. Mormente em direção contrária à origem dos materiais. O que não se espera, entretanto, é a redução da produtividade do serviço como um todo. Carece de fundamentação que ao aumentar o número de caminhões, o preço do serviço será similar ao que seria se a produtividade do serviço globalmente for reduzida. Tal ilação é contrária à metodologia consagrada na engenharia de custos.*

38. *O número de caminhões deriva do tempo de ciclo do equipamento líder da patrulha e da capacidade e tempo de ciclo do próprio caminhão. Com a redução da sua produtividade (derivada da diminuição da velocidade média), mantendo-se o mesmo tempo de ciclo da escavadeira, a única influência seria o aumento do número de caminhões (e um preço maior). Mas a produção da equipe, derivada da produção do equipamento líder, em nada se altera.*

39. *Seria admissível que em uma duplicação sem canteiro central, separadas unicamente por barreiras New Jersey, por exemplo, as escavadeiras, os rolos compactadores e as motoniveladoras não trabalhassem livremente, com a mesma produtividade de uma pista livre. Mas com um canteiro central, como é o caso da duplicação em ensejo, em um serviço não confinado, não há obstáculo ao livre trabalho do maquinário. A única exceção, de fato, é o caminhão basculante.*

40. *Ao utilizar como amostra o serviço de escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT 11000 a 13000 com escavadeira, o preço unitário do serviço considerando o fator de eficiência de 0,83 (construção rodoviária) é de R\$ 24,99/m<sup>3</sup>. O preço unitário considerando o fator de eficiência de 0,75 (restauração rodoviária) é de R\$ 28,48/m<sup>3</sup>. Ao adicionar três caminhões ao serviço de construção rodoviária, o preço unitário passa a R\$ 27,79/m<sup>3</sup>, ainda menor que o preço do referido serviço de restauração (vide anexo 2, peça 42).*

41. Assim, concorda-se com as alegações a respeito da redução da velocidade dos caminhões, haja vista as condicionantes da obra em questão. Deve ser demonstrado, apenas, com elementos objetivos e suficientes, qual seria a nova velocidade a ser considerada. Com relação ao fator de eficiência dos outros equipamentos, deve-se manter o fator referente a obras de construção rodoviária.

42. Propõe-se, pois, uma determinação ao DNIT, com base no art. 251, caput, do Regimento Interno do Tribunal, para que, no novo edital de licitação a ser publicado para a duplicação da rodovia no trecho em estudo, abstenha-se de utilizar indistintamente composições de restauração rodoviária nos serviços a serem realizados na pista a ser duplicada, admitindo-se, entretanto, a redução da velocidade de ida e de volta dos caminhões basculantes, devidamente fundamenta por meio de memorial justificativo próprio.

**II.2 USO DA TABELA DE REFERÊNCIA SICRO 2 DE MAIO DE 2010, ESTADO DO CEARÁ, COMO REFERÊNCIA PARA OS PREÇOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS DO CONTRATO ASSINADO NO MARANHÃO**

43. Os responsáveis informam que o orçamento foi atualizado para o Sicro 2 do estado do Maranhão, na última data disponível (setembro de 2010).

*ANÁLISE*

44. Haja vista que se utilizou a referência de preço correta, saneou-se a irregularidade.

**II.3 USO DE ÍNDICE DE PRODUTIVIDADE QUE MAJORA O VALOR DO CUSTO UNITÁRIO NAS COMPOSIÇÕES DE PREÇO DO SERVIÇO DE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE**

45. Segundo os auditados, os cálculos de produção das equipes mecânicas de acordo com a metodologia de cálculo do Sicro 2 foram incluídos nos volumes revisados (fl.6, peça 40).

*ANÁLISE*

46. Haja vista a utilização da metodologia do Sicro 2 no projeto revisado, saneou-se a irregularidade.

**II.4 DA COMPOSIÇÃO DO SERVIÇO DE COLUNA DE BRITA COM 'OVERBREAK' SUPERIOR AO RECOMENDADO PELAS NORMAS TÉCNICAS**

47. De acordo com os responsáveis, os volumes foram corrigidos segundo a sugestão dos auditores (fl.7, peça 40).

*ANÁLISE*

48. Haja vista que os volumes de brita foram corrigidos, saneou-se a irregularidade.

**II.5 DO PREÇO DA GEOGRELHA SUPERIOR AO DE MERCADO**

49. Segundo os auditados, foram incluídas novas pesquisas de preço realizadas para esses itens, constantes às páginas 381 a 384 do volume 4 (fl. 7, peça 40).

*ANÁLISE*

50. Os preços foram reduzidos a valores compatíveis com as referências obtidas pela equipe de auditoria. Considera-se, pois, saneada a irregularidade.

**II.6 DO PREÇO DO TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE E A FRIO EM DESCONFORMIDADE COM AS NORMAS DO DNIT**

51. A referida impropriedade foi corrigida, atendendo a nova norma vigente. Os cálculos constam na página 12 do volume 4 (fl.7, peça 40).

*ANÁLISE*

52. Haja vista que foi atendida a determinação contida no Acórdão nº 3402/2010-Plenário, saneou-se a irregularidade.

**II.7 DO PREÇO DO CAP-50/70 SUPERIOR AO DA ANP**

53. Os volumes revisados consideraram os preços dos insumos asfálticos segundo as tabelas da ANP (fl.7, peça 40).

*ANÁLISE*

54. Haja vista que os preços foram corrigidos, saneou-se a irregularidade.

*III. Do projeto executivo deficiente ou desatualizado**III.1 DA UTILIZAÇÃO DE AREIA E BRITA COMERCIAIS*

55. De acordo com os responsáveis, existem poucas pedreiras viáveis para utilização em obras rodoviárias. A grande maioria das pedreiras é de exploração muito onerosa, em razão da grande espessura do solo que recobre o maciço rochoso.

56. Ainda segundo o DNIT, a existência de pedreiras e areais no sistema do DNPM não assegura que essas fontes contenham materiais que atendam as exigências das especificações técnicas e cuja exploração seja viável economicamente.

57. A empresa projetista cadastrou e estudou todas as pedreiras próximas à obra, obtendo resultados que levaram à adoção das pedreiras e areais determinados no projeto. As jazidas comerciais escolhidas foram as que apresentaram as melhores características técnicas e as menores distâncias de transporte para utilização na obra.

58. No projeto revisado foram alteradas as indicações dos areais, voltando-se a prever a utilização de um areal chamado A1, localizado a 23 km da estaca 1250, que será utilizado exclusivamente para a execução do aterro de areia, mantendo-se o areal A2, de melhor qualidade, localizado a 12,50 km da estaca 2565, que será utilizado nos serviços de pavimentação e concreto. Tais alterações resultaram em economia no orçamento da obra.

59. Ademais, os volumes de reposição da camada vegetal das áreas exploradas devem ser considerados no projeto. Caso se opte por maciços a grandes profundidades, serão gerados volumes elevados de decapagem, com a conseqüente necessidade de indicação de locais para a deposição dos bota foras, além das grandes áreas de revegetação tanto desses bota foras, durante a obra, como do local explorado, após a obra.

60. O DNIT alegou, ainda, que o item 'indenização de jazidas' não cobre os custos de recuperação ambiental das áreas exploradas. O referido item cobre somente a indenização pelo uso da propriedade de terceiros, sendo que quaisquer outras obras de recuperação ambiental devem ser previstas no projeto, principalmente se essas constituírem grandes volumes.

61. O tempo necessário para o licenciamento ambiental de novas pedreiras e areais é superior a 1 (um) ano, haja vista o tempo para obtenção do plano de lavra junto ao DNPM e o tempo para publicação da licença de operação das jazidas pelo IBAMA ou alguma Secretaria Estadual, a depender da situação da obra.

62. Por fim, os responsáveis enfatizaram que determinadas escolhas muitas vezes resultam em atrasos nos processos e revisões de projeto futuras. O custo social do atraso na entrega das obras à população também é alto. Como exemplo, citam-se as perdas de vidas decorrentes de acidentes que vêm ocorrendo na rodovia.

*ANÁLISE*

63. Preliminarmente, em nenhuma hipótese os custos de remoção da camada vegetal sobre os maciços rochosos superarão os custos com aquisição comercial da brita.

64. A alteração do areal indicado originalmente no projeto resultou na redução do preço do serviço de aterro de areia em mais de 40%, o que é um indicativo de que a diversificação das fontes de materiais sempre resulta em benefício ao erário.

65. Quanto ao item 'indenização de jazidas', os eventuais danos ambientais à propriedade particular seriam nele contemplados. Os custos de recuperação ambiental – que basicamente se resumiriam à hidrossemeadura das áreas exploradas e das áreas de bota-fora, teriam que ser previstos nos custos diretos da obra (como normalmente o são, para jazidas de cascalho, por exemplo). Tais custos em nenhuma hipótese inviabilizariam a exploração de qualquer jazida em relação à aquisição de insumos comerciais. Aliás, a exploração direta (não comercial) de areais e pedreiras é largamente utilizada pelo próprio DNIT em obras por todo o país.

66. Quanto ao tempo necessário ao licenciamento de jazidas no DNPM, de acordo com o art. 3º, §1º do Código Minerário, bem como com o art. 3º parágrafo único da Portaria-DNPM 441/2009, para exploração de materiais in natura para aplicação direta na rodovia (como é o

caso da brita e da areia), não se exige a concessão de título minerário. Ele é dispensado. Nesses casos, portanto, não existe tempo algum para o licenciamento no DNPM.

67. Com relação ao tempo para o licenciamento ambiental das pedreiras e areais, o procedimento administrativo para a regularização das áreas não é muito diferente do necessário ao licenciamento das usinas de CBUQ, por exemplo. Na quase totalidade das obras (como na BR-135/MA), faz-se necessário mobilizar uma usina de asfalto, que deve ser adequadamente licenciada. Ora, se esta providência administrativa fosse realmente impeditiva para a execução do empreendimento, 100% do asfalto executado nas obras pelo país haveriam de ser terceirizados. Lembre-se, mais uma vez, que a exploração não comercial da brita e da areia não é novidade; essa possibilidade já foi, e ainda é largamente utilizada.

68. Existe um argumento apresentado, entretanto, que merece ser ponderado. Realmente, não obstante a existência de areais e pedreiras com solicitação de lavra ainda não concedida pelo DNPM, mesmo que provável, não se pode atestar, de antemão, que os insumos apresentam características de granulometria, equivalente, em areia, resistência à abrasão, adesividade, dentre outros, que lhes permitam a utilização na obra. Serão, de fato, necessários ensaios laboratoriais que confirmem a viabilidade técnica e econômica da utilização desses materiais. Como o contrato com as projetistas já foi extinto, as providências necessárias para tais averiguações podem levar meses.

69. Neste ponto, haja vista a possibilidade de a supervisora da obra, após a contratação, realizar tais ensaios, avalia-se que, sopesando o interesse socioeconômico do empreendimento, bem como a garantia de sua economicidade, possa-se determinar ao DNIT que, em até noventa dias após a emissão da ordem de serviço, no que se refere às jazidas com pedido de pesquisa, licenciamento ou lavra ainda não concedido pelo DNPM, apresente ensaios laboratoriais e estudo de viabilidade técnico e econômica visando a utilização destes materiais na rodovia, em substituição aos insumos comerciais então previstos. Caso constatada a viabilidade de emprego dos insumos provenientes das novas jazidas estudadas, o DNIT deve providenciar imediata revisão do contrato para recompor o reequilíbrio econômico-financeiro da avença.

### III.2 DA AUSÊNCIA DO QUADRO DE ORIENTAÇÃO DE TERRAPLENAGEM

70. Foram incluídos, no projeto revisado, detalhes complementares no quadro de orientação de terraplenagem, página 88 a 92 do volume 2, e 105 a 109 do volume 1, assim como a inclusão do diagrama de distribuição desses volumes (página 93 a 97 do volume 2).

#### ANÁLISE

71. Haja vista que se corrigiram as impropriedades detectadas nessa questão, saneou-se a irregularidade.

### III.3 DA AUSÊNCIA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS SOLUÇÕES PARA TRATAMENTO DOS SOLOS MOLES

72. Foram apresentadas, no projeto revisado, as referidas memórias de cálculo. Ademais, no quadro de distribuição de terraplenagem, foram justificadas as DMT's do aterro de sobrecarga.

#### ANÁLISE

73. Haja vista que foram apresentadas as memórias de cálculo que faltavam no projeto original, e que os referidos documentos estão compatíveis com a realidade da obra, saneou-se a irregularidade.

### III.4 DA AUSÊNCIA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS CUSTOS DE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

74. Os projetos revisados contêm as memórias de cálculo de mobilização, constantes nas páginas 294 a 299 do volume 1.

#### ANÁLISE

75. As memórias de cálculo da mobilização de equipamentos, item que soma cerca de R\$ 1,5 milhão, não constam no projeto revisado, como afirmaram os responsáveis. Nas páginas do

*projeto a que se referiram os auditados, constam apenas detalhes do item 'Projeto de canteiro de obras e acampamento de pessoal'.*

*76. Permanece, assim, a irregularidade apontada no relatório de fiscalização. Justifica-se, pois, determinação de prazo ao DNIT para que, no novo projeto que integrará o edital de licitações a ser republicado, faça constar memória de cálculo detalhada da mobilização de equipamentos para execução da obra em exame.*

#### CONCLUSÃO

*77. Com relação aos quantitativos inadequados de terraplenagem, o DNIT reduziu os volumes de corte e aterro nas proporções recomendadas pela equipe de auditoria no trecho analisado.*

*78. Todavia, o projeto revisado apresenta duplicidade na previsão dos serviços de escavação, carga e transporte (ECT) e compactação de aterros para a execução da sobrecarga na região de solos moles. O DNIT, então, deve corrigir, o que ensejará uma redução de R\$ 14,7 milhões no valor global do empreendimento, segundo novo orçamento apresentado.*

*79. No que concerne aos serviços com preços unitários superiores às referências do Sicro 2, o DNIT acatou todas as observações apontadas no relatório de fiscalização, com exceção do item relativo ao uso de composições de restauração (5S) no lugar das composições de construção (2S) nas obras de duplicação.*

*80. Após exame no novo memorial apresentado pelo DNIT, os elementos oferecidos não foram suficientes para justificar a aplicação indiscriminada de um fator de eficiência reduzido para todos os serviços e equipamentos utilizados na duplicação propriamente dita. Por outro lado, quanto aos caminhões basculantes que compõem as equipes mecânicas, em face do tráfego local, admite-se a possibilidade da utilização de velocidades reduzidas em comparação ao SICRO, desde que devidamente e detalhadamente justificadas.*

*81. Assim, neste ponto, propõe-se determinar ao DNIT que no novo edital de licitação a ser publicado para a duplicação da rodovia no trecho em estudo, abstenha-se de utilizar indistintamente composições de restauração rodoviária nos serviços a serem realizados na pista a ser duplicada, admitindo-se, entretanto, a redução da velocidade de ida e de volta dos caminhões basculantes, devidamente fundamenta por meio de memorial justificativo próprio.*

*82. Com relação à utilização de insumos comerciais quando existem pedreiras e areais ainda inexplorados na região da obra, ressalta-se, inicialmente, que no projeto revisado, o preço da areia comercial já foi reduzido em mais de 60% em razão da substituição do areal inicialmente previsto no orçamento da obra. Em face disso, bem como do tempo necessário à realização de todos os ensaios necessários à verificação da possibilidade de efetivo emprego dos materiais, sopesando o interesse socioeconômico do empreendimento, bem como a garantia de sua economicidade, avalia-se adequado acatar os argumentos apresentado; porém com determinação ao DNIT para que, em até noventa dias após a emissão da ordem de serviço, no que se refere às jazidas com pedido de pesquisa, licenciamento ou lavra ainda não concedido pelo DNPM, apresente ensaios laboratoriais e estudo de viabilidade técnico e econômica visando a utilização destes materiais na rodovia, em substituição aos insumos comerciais então previstos. Caso constatada a viabilidade de emprego dos insumos provenientes das novas jazidas estudadas, o DNIT deve providenciar imediata revisão do contrato para recompor o reequilíbrio econômico-financeiro da avença.*

*83. Quanto às demais impropriedades apontadas no projeto executivo original, especificamente quanto à memória de cálculo da mobilização, não foi apresentado o necessário detalhamento do encargo. Assim, deve-se determinar ao DNIT que no novo projeto que integrará o edital de licitações a ser republicado, faça constar memória de cálculo detalhada da mobilização de equipamentos para execução da obra em exame.*

*84. Por fim, no que se refere ao enquadramento da obra como empreendimento eivado de irregularidade grave com recomendação de paralisação (IGP), tendo em vista que o DNIT*

*corrigiu mais de R\$ 40 milhões em impropriedades identificadas no relatório de auditoria, bem como a possibilidade de contemplar a viabilidade de utilização das jazidas não comerciais identificadas na obra logo após a emissão da ordem de serviço (com impacto superior a outros R\$ 40 milhões), entende-se que, materialmente, os indícios de irregularidade não mais se enquadram nos termos do art. 94, §1º, inciso IV da Lei 12.309/2010 (LDO 2011).*

**PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO**

*85. Ante todo o exposto, submetem-se os autos à consideração superior propondo:*

*a) determinar ao DNIT, com base no art. 251, caput, do Regimento Interno do Tribunal que, com relação às obras de adequação, restauração e reabilitação com melhorias para segurança da rodovia BR-135/MA, trecho São Luís/MA – Divisa MA/PI, subtrecho Estiva (Estreito dos Mosquitos) – Entroncamento BR-402 (Bacabeira), caso seja de seu interesse a republicação do instrumento licitatório:*

*a.1) expurgue do orçamento da obra, o volume de sobrecarga considerado em duplicidade nas cubações identificadas no quadro de orientação de terraplenagem, estimado em R\$ 14.724.591,44;*

*a.2) abstenha-se de utilizar indistintamente composições de restauração rodoviária no orçamento dos serviços a serem realizados na pista a ser duplicada, admitindo-se, entretanto, a redução da velocidade de ida e de volta dos caminhões basculantes, devidamente fundamentada por meio de memorial justificativo próprio;*

*a.3) presente, em até 90 (noventa) dias após a emissão da ordem de serviço, no que se refere às jazidas com pedido de pesquisa, licenciamento ou lavra ainda não concedido pelo DNPM, ensaios laboratoriais e estudo de viabilidade técnico e econômica visando a utilização destes materiais na rodovia, em substituição aos insumos comerciais então previstos;*

*a.4) providencie, caso constatada a viabilidade de emprego dos insumos provenientes das novas jazidas estudadas, imediata revisão do contrato para recompor o reequilíbrio econômico-financeiro da avença;*

*a.5) faça constar no novo projeto que integrará o edital de licitações a ser republicado, memória de cálculo detalhada da mobilização de equipamentos para execução da obra em exame;*

*b) encaminhar cópia do Acórdão, acompanhada de relatório e voto que a fundamentarem ao DNIT.*

*c) comunicar à Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização do Congresso Nacional que, com relação às obras de adequação, restauração e reabilitação com melhorias para segurança da rodovia BR-135/MA, trecho São Luís/MA – Divisa MA/PI, subtrecho Estiva (Estreito dos Mosquitos) – Entroncamento BR-402 (Bacabeira), os indícios de irregularidade encontrados não se enquadram nos termos do art. 94, §1º, inciso IV da Lei 12.309/2010 (LDO 2011)”.*

13. Mediante o despacho constante da peça nº 49, o Ministro-Substituto Augusto Sherman Cavalcanti, atuando no processo com fundamento na Portaria nº 149, de 13/6/2011, determinou, preliminarmente, a oitiva do Dnit/MA para que se pronunciasse acerca da duplicidade na previsão dos serviços de ECT e compactação de aterros para a execução da sobrecarga na região de solos moles, observada no projeto executivo revisado (ocorrência indicada no subitem “85.a.1” da proposta da unidade técnica), sobre a qual a autarquia não tinha tido oportunidade de se manifestar.

14. Transcrevo a seguir, com alguns ajustes de redação, excerto da instrução lavrada pelo auditor da Secob-2 encarregado do exame do feito (peça nº 54), cujo encaminhamento proposto contou com a anuência do diretor e do titular da unidade técnica:

*“12. (...) A manifestação do DNIT encontra-se na peça nº 52 destes autos.*

*13. Relevante ressaltar que o Diretor Geral do DNIT informou a Secob-2, por meio do Ofício nº 3.125/2011/DG-DNIT, de que o Edital de Concorrência nº 515/2010-00 foi revogado.*

*Também informou que a Autarquia iniciou os estudos necessários para uma nova solução de projeto da obra em questão, e que o novo edital somente seria publicado após a conclusão dessa análise (peça nº 53).*

*14. Esta instrução tem, pois, como objetivos analisar a oitiva do DNIT acerca da duplicidade na previsão dos serviços de ECT e compactação de aterros para a execução da sobrecarga na região de solos moles, bem como atualizar e encaminhar as recomendações pertinentes à Autarquia, a serem observadas no novo projeto executivo que baseará o edital de licitação a ser publicado.*

#### *EXAME TÉCNICO*

*15. Em sua manifestação, o DNIT se pronunciou não apenas acerca da nova irregularidade detectada, mas também quanto ao uso indevido de composições de preços unitários de Restauração (grupo 5S do Sicro 2), em vez de composições de preço para Construção (grupo 2S), bem como quanto à utilização de areia e brita comerciais, não obstante a existência de pedreiras e areais inexplorados na região das obras. Destarte, o exame técnico será feito segundo os três tópicos apresentados a seguir, correspondentes a esses assuntos.*

*I. Da duplicidade na previsão dos serviços de ECT e compactação de aterros para a execução da sobrecarga na região de solos moles*

*16. Da análise do projeto executivo revisado enviado ao Tribunal na fase de oitivas (peça nº 40), a Secob-2 apontou que, nos quadros de distribuição de terraplenagem, os materiais utilizados para a execução do serviço de sobrecarga foram considerados no cômputo dos volumes de escavação, carga e transporte e compactação de aterros, sendo que já consta um item específico na planilha orçamentária para o serviço de sobrecarga, cuja composição de preço já contempla os serviços de ECT e compactação de aterros. Dessa forma, esses encargos deveriam ser expurgados do orçamento da obra, acarretando a redução de R\$ 14.724.591,44 no valor global do empreendimento.*

*17. Os responsáveis inicialmente explicaram a sequência executiva da terraplenagem. Concluída a movimentação de terra entre o km 24,8 e o km 51,3 da pista direita, e passado o período de adensamento dos solos moles, os materiais dos aterros de sobrecarga serão removidos (escavados), transportados e estocados em locais predeterminados. Em seguida será executado o pavimento da nova pista e a nova superestrutura ferroviária.*

*18. Concluída a pavimentação da nova pista à direita e a superestrutura ferroviária, o tráfego será desviado para ela e a pista antiga (esquerda) será interditada para que se faça a execução dos aterros para elevação de greide, destinados à melhoria da drenagem superficial.*

*19. Esse trabalho de elevação do greide da pista esquerda será executado com o reaproveitamento integral dos materiais terrosos estocados provenientes do desmonte (escavação dos aterros de sobrecarga).*

*20. Dessa forma, seriam realizadas as seguintes atividades com os mesmos materiais empregados nos aterros provisórios de sobrecargas:*

- duas escavações (uma no empréstimo e outra no aterro de sobrecarga);*
- três transportes (o primeiro do empréstimo até o aterro de sobrecarga, o 2º do aterro de sobrecarga até o estoque e o 3º do estoque até o trecho de elevação de greide);*
- duas compactações (uma no aterro de sobrecarga e outra na elevação de greide).*

*21. Destarte, não haveria duplicidade na cobrança de ECT e compactação de aterros dos serviços de sobrecarga na região dos solos moles, haja vista que os materiais utilizados no aterro de sobrecarga serão reaproveitados no serviço de elevação de greide da pista original.*

#### *ANÁLISE*

*22. Inicialmente cabe destacar que, no projeto original, não havia memória de cálculo do volume do aterro de sobrecarga (vide achado 3.3 do relatório de fiscalização). No projeto revisado, consta uma tabela com o cálculo do volume desse serviço à página 240 do Volume 3 – Memória Justificativa. O volume total de material é de 534.274,50 m<sup>3</sup>.*

23. No quadro de distribuição de materiais de terraplenagem (desenho nº 5.4.1) do Volume 3 do projeto executivo revisado, consta a origem e o destino dos materiais a serem utilizados como sobrecarga do trecho entre as estacas 1241 e 2176 da pista direita, em um volume total de 534.274 m<sup>3</sup>. Esse volume está sendo computado como ECT e compactação de aterros e também no item 4.1 do orçamento como sobrecarga, cuja composição já prevê esses dois encargos. Daí resulta a duplicidade de previsão de serviços apontada pela equipe de auditoria.

24. Nos quadros de distribuição de materiais de terraplenagem 5.4.2 e 5.4.4, consta a utilização dos materiais de sobrecarga estocados na estaca 2275 + 1 km para execução de aterros da pista esquerda e dos canteiros centrais. Ou seja, o serviço de elevação de greide da pista esquerda também já está contemplado nos diversos itens de ECT e compactação de aterros da planilha orçamentária.

25. O único encargo que não consta nos quadros de distribuição de terraplenagem é a escavação, carga e transporte dos materiais entre os aterros de sobrecarga e o local de estoque desses materiais, para futura utilização na elevação de greide da pista esquerda. O local escolhido para esse estoque, segundo os quadros de distribuição de materiais, é a estaca 2275 + 1 km do lado esquerdo (LE). Considerando, conservadoramente, a execução de uma mesma espessura de aterro de sobrecarga ao longo de todo o trecho, o transporte a ser realizado tem uma distância média de transporte de 12,34 km, conforme memória de cálculo abaixo:

ORIGEM			DESTINO	CÁLCULO DA DMT		
Estaca inicial	Estaca final	Ponto médio (estaca)	Local do estoque (estaca)	Distância de transporte entre estacas (km)	Distância fixa (km)	Distância total (km)
1241	2176	1708	2275	11,34	1,00	12,34

26. De fato, esse encargo teria que ser levado em consideração, tendo em vista que ele não foi considerado na memória de cálculo de quantitativos. Todavia, não se deve suprir essa lacuna do quadro de distribuição de terraplenagem considerando duplamente os encargos de ECT e compactação de aterros para a execução da sobrecarga: uma vez no item 4.1 do orçamento e outra vez nos itens de terraplenagem da obra.

27. Assim, para que a planilha de quantidades se torne fiel ao que preconiza o projeto executivo, deve-se expurgar o item 4.1 do orçamento (serviço de sobrecarga), haja vista que esse encargo já está contemplado no quadro de distribuição de terraplenagem 5.4.1 do projeto executivo, e acrescentar ao item 'Esc. Carga Transp. Mat 1ª cat DMT 11000 a 13000 m c/E' o quantitativo de 534.274,50 m<sup>3</sup>. A economia no orçamento global da obra resultaria em R\$ 2.190.525,45, conforme cálculos abaixo:

Serviço	Unid	Quantitativo acrescido/reduzido	Preço unitário (R\$)	Valor acrescido/reduzido (R\$)
Esc. Carga Transp. Mat 1ª cat DMT 11.000 a 13.000 m c/E	m <sup>3</sup>	534.274,50	23,46	12.534.079,77
Sobrecarga	m <sup>3</sup>	-534.274,50	27,56	-14.724.605,22
<b>Valor a ser reduzido (R\$)</b>				<b>2.190.525,45</b>

28. Todavia, entende-se que a metodologia constante no projeto executivo, de transportar todo o material da sobrecarga temporária da pista direita, executado ao longo de um trecho de 18,7 km, para um único local de estoque, situado ao final desse trecho, e depois trazê-lo de volta para o serviço de elevação de greide da pista esquerda, parece não ser a alternativa

*economicamente mais viável. Pode-se estudar, por exemplo, a alternativa de se fazer diversos estoques ao longo do trecho, com o fito de reduzir a DMT entre os aterros de sobrecarga e os estoques e entre esses estoques e os trechos onde será executada a elevação de greide.*

29. *Tendo em vista que o DNIT informou que o edital de licitação foi revogado (item 13 desta instrução) e que a solução de projeto da obra está sendo reestudada, avalia-se que um dos itens a serem revistos, se mantida a metodologia de execução dos serviços, é a solução adotada para execução da elevação de greide da pista esquerda, utilizando os materiais dos aterros provisórios de sobrecarga da pista direita. Entende-se, contudo, ser desnecessário o encaminhamento de determinações ao DNIT, tendo em vista que o projeto está sendo refeito.*

30. *Todavia, julga-se pertinente dar ciência à Autarquia que foi encontrada duplicidade na previsão dos serviços de aterro de sobrecarga, acarretando sobrepreço de R\$ 2.190.525,45, gerando a necessidade de se refazer a memória de cálculo dos quantitativos de terraplenagem, em cumprimento ao art. 6º, inciso IX, alínea f da Lei nº 8.666/93.*

II. *Do uso indevido de composições de preços unitários de Restauração (grupo 5S do Sicro 2), em vez de composições de preço de Construção (grupo 2S) para as obras de duplicação da BR-135/MA*

31. *Verificou-se no orçamento-base do Edital de Concorrência nº 515/2010 a utilização de composições de serviços referentes a obras de restauração rodoviária, cuja identificação no Sicro2 inicia-se por '5S'. Entretanto, os serviços constantes do referido edital de licitação tratam de operações típicas de construção rodoviária, sem as interferências que caracterizam as obras de restauração.*

32. *Esta irregularidade resultaria em sobrepreço de R\$ 10,6 milhões (maio/2010), conforme cálculos à peça 41.*

33. *Segundo os responsáveis, a empresa projetista agiu corretamente e de acordo com o estabelecido no Manual de Custos Rodoviários/SICRO 2 – 2003/Volume 1 – Metodologia e Conceitos.*

34. *Conforme o normativo, a produtividade das equipes mecânicas com o uso de escavadeiras hidráulicas tem o fator de eficiência de transporte reduzido em 10% no caso de obras de restauração, ou seja, produtividade rebaixada de 192 m<sup>3</sup>/h para 172,8 m<sup>3</sup>/h, o que fez com que os preços unitários resultassem superiores aos preços de construção (grupo 2S).*

#### ANÁLISE

35. *Os defendentes apresentam o mesmo argumento já debatido na instrução pretérita da unidade técnica (peça nº 43, fls. 5 e 6).*

36. *Em que pese o Manual de Custos Rodoviários especificar a utilização de composições de restauração para duplicações, na prática, nem todos os equipamentos das patrulhas rodoviárias sofrerão influência da pista já existente ou do tráfego local. Apenas os caminhões terão sua velocidade reduzida, em razão do alto volume diário de tráfego.*

37. *De fato, apenas a redução da velocidade dos caminhões não acarreta a redução da produtividade do serviço como um todo. Mantendo-se o mesmo tempo de ciclo da escavadeira, que é o equipamento líder do serviço, a única influência seria o aumento do número de caminhões. Mas a produção da equipe, derivada da produção do equipamento líder, em nada se altera.*

38. *Tal constatação pode ensejar, inclusive, a necessidade de uma reavaliação dos manuais do novo Sicro 3 a ser implantado.*

39. *Dessa forma, propõe-se dar ciência ao DNIT que a utilização indistinta de composições de restauração, mais onerosas do que as de construção, nos serviços a serem realizados na pista a ser duplicada, não se mostrou justificada e afronta a Lei nº 8.666/93, em seu art.6º, inciso IX, alínea f.*

III. *Da utilização de areia e brita comerciais, não obstante a existência de pedreiras e areais inexplorados na região das obras*

40. Foi apontado na auditoria que, não obstante a constatação da existência de jazidas não comerciais (com título minerário ainda não concedido pelo DNPM), o orçamento da obra considerou a aquisição de brita e areia comerciais – e não extraídas / produzidas. Tal critério onerou o preço estimado do empreendimento em R\$ 43,3 milhões.

41. Os responsáveis informaram que foi enviado ofício ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), solicitando ao órgão que verificasse a possibilidade de concessão de área para lavra e produção de britados pelo DNIT, com o objetivo de aproveitamento nas obras de duplicação da BR-135/MA, em consonância com o art. 3º do Código de Mineração e na Portaria DG/DNPM nº 441/2009. Caso seja viável a instalação de britadores e a exploração de pedreira pelo DNIT, os preços unitários serão reduzidos durante a execução contratual, em razão da substituição da brita comercial pela brita produzida.

42. Os gestores do DNIT ressaltaram que a pedreira escolhida pela projetista atende as especificações técnicas da autarquia, além de estar mais próxima do centro de gravidade do trecho, o que resulta em uma menor distância de transporte.

43. Ainda, alegou-se que as areias de barranco no Maranhão são predominantemente finas e siltosas e que areias para camadas drenantes só são obtíveis por extração em rios. Citou-se um areal comercial específico, localizado à margem do Rio Itapecuru, em Rosário, a 11,5 km do final do trecho, cujo equivalente de areia é de 96,1% e que, portanto, atende as exigências técnicas para utilização na obra.

#### ANÁLISE

44. Entende-se primeiramente que a solicitação ao DNPM de concessão de área para lavra e exploração de jazidas deve ser precedida de investigações acerca da viabilidade de se utilizarem os materiais oriundos dessas jazidas sem título minerário concedido por aquele Departamento.

45. Essas investigações devem revelar de forma objetiva se as jazidas podem atender quantitativa e qualitativamente as necessidades da obra.

46. Quanto à afirmação de que a pedreira escolhida pela projetista atende as normas técnicas do DNIT e que está próxima do centro de gravidade do trecho, não foi esse o motivo do questionamento da equipe de auditoria. O que se discutiu foi a escolha de pedreiras comerciais, ao passo que existem pedreiras na região da obra cuja exploração pelo DNIT pode resultar em economia substancial ao erário.

47. Quanto à justificativa de que as areias de barranco (não comerciais) no Maranhão não seriam tecnicamente adequadas para utilização na obra, mais especificamente para o serviço de camada drenante (aterro de areia), por serem predominantemente finas e siltosas, julga-se que essa afirmação carece de fundamentação adequada, obtida por meio de ensaios comprovadamente realizados nesses areais, e que justifiquem a sua rejeição.

48. Tendo em vista que uma revisão de projeto está sendo empreendida, avalia-se que nessa etapa devem ser realizados ensaios laboratoriais e estudos de viabilidade técnica e econômica visando à utilização das jazidas com pedido de pesquisa, licenciamento ou lavra ainda não concedida pelo DNPM na rodovia, em substituição aos insumos comerciais previstos inicialmente. Caso constatada a viabilidade de emprego dos insumos provenientes dos novos areais e pedreiras estudados, deve ser solicitado ao DNPM o bloqueio para exploração de jazidas necessárias à execução da obra.

49. Dessa forma, é pertinente dar ciência ao DNIT de que a previsão de aquisição de insumos comerciais, sem os necessários estudos que justifiquem a não utilização das jazidas com pedido de pesquisa, licenciamento ou lavra ainda não concedida pelo DNPM na rodovia, é irregular, pois afronta a Lei nº 8.666/93, em seu art. 12, inciso III.

#### CONCLUSÃO

50. As justificativas apresentadas pelo DNIT elidem apenas parcialmente a irregularidade concernente à duplicidade na previsão dos serviços de escavação, carga e

*transporte e compactação de aterros para a execução da sobrecarga na região dos solos moles.*

*51. Isso porque os quantitativos referentes à ECT e à compactação de aterros para o serviço de aterro de sobrecarga foram considerados duas vezes na planilha orçamentária: uma vez nos itens de terraplenagem, cujos quantitativos se originam dos quadros de distribuição de materiais de terraplenagem do projeto executivo, e uma vez no item 4.1 do orçamento-base do projeto executivo (Sobrecarga).*

*52. Todavia, esse material utilizado no aterro de sobrecarga será reaproveitado para o serviço de elevação de greide da pista esquerda. Para tanto, o projeto executivo previu a retirada de todo esse material e sua estocagem em local específico para sua posterior utilização. Com a consideração desse encargo, não contemplado nos quadros de distribuição de terraplenagem, o sobrepreço ainda permanece, mas foi reduzido para R\$ 2.190.525,45.*

*53. Considerando que o edital de licitação foi revogado e que foram iniciados estudos visando uma nova solução de projeto para a obra, conforme informou o Diretor Geral do DNIT por meio de ofício endereçado à Secob-2 (peça nº 53), julga-se pertinente dar ciência à Autarquia que foi encontrada duplicidade na previsão dos serviços de aterro de sobrecarga, acarretando sobrepreço de R\$ 2.190.525,45, gerando a necessidade de se refazer a memória de cálculo dos quantitativos de terraplenagem, se mantida a metodologia de execução dos serviços.*

*54. No que concerne ao uso indevido de composições de preços unitários de Restauração (grupo 5S do Sicro 2), em vez de composições de preço de Construção (grupo 2S) para as obras de duplicação da BR-135/MA, não foram trazidos novos elementos aos autos que pudessem elidir a irregularidade. Dessa forma, sugere-se dar ciência ao DNIT de que a utilização indistinta de composições de restauração nos serviços a serem realizados na pista a ser duplicada não ficou justificada e é irregular, pois afronta a Lei nº 8.666/93, em seu art.6º, inciso IX, alínea f.*

*55. Com respeito à utilização de areia e brita comerciais, não obstante a existência de pedreiras e areais inexplorados na região das obras, entende-se serem necessárias investigações acerca da viabilidade de se utilizarem os materiais oriundos dessas jazidas sem título mineral concedido pelo DNPM.*

*56. Dessa forma, avalia-se pertinente dar ciência ao DNIT que a previsão de aquisição de insumos comerciais, sem os necessários estudos que justifiquem a não utilização das jazidas com pedido de pesquisa, licenciamento ou lavra ainda não concedida pelo DNPM na rodovia, é irregular, pois afronta a Lei nº 8.666/93, em seu art. 12, inciso III.*

*57. Outro apontamento da equipe de auditoria foi o referente à ausência de detalhamento dos custos de mobilização de equipamentos. Como não foram apresentados novos argumentos acerca dessa questão, propõe-se cientificar o DNIT acerca da ausência de memória de cálculo justificando os quantitativos da mobilização de equipamentos no projeto executivo, afrontando o art. 6º, inciso IX, alínea f, da Lei nº 8.666/93.*

*58. Por fim, considerando a relevância da obra em tela e a oportunidade para o Controle Externo do acompanhamento das melhorias para o processo de contratação preconizadas nesta instrução, entende-se que o assunto deve ser inserido no plano de fiscalizações do Tribunal do próximo exercício.*

#### **PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO**

*59. Ante o exposto, submetem-se os autos à consideração superior propondo:*

*a) dar ciência ao DNIT de que foram detectadas as seguintes irregularidades no projeto executivo das obras de adequação, restauração e reabilitação com melhorias para segurança da rodovia BR-135/MA, trecho São Luís/MA – Divisa MA/PI, subtrecho Estiva (Estreito dos Mosquitos) – Entroncamento BR-402 (Bacabeira), objeto do Edital de Concorrência Pública nº 515/2010, em afronta à Lei nº 8.666/93 e aos princípios da economicidade e eficiência a que está sujeita a Administração Pública:*

*a.1) duplicidade na previsão dos serviços de aterro de sobrecarga, acarretando sobrepreço de R\$ 2.190.525,45, gerando a necessidade de se refazer a memória de cálculo dos quantitativos de terraplenagem, se mantida a metodologia de execução dos serviços para a próxima contratação das obras;*

*a.2) utilização injustificada de composições de restauração nos serviços de duplicação da rodovia, quando deveriam ser adotadas as de construção, considerando a redução na velocidade dos caminhões;*

*a.3) previsão de utilização de insumos comerciais, sem os necessários estudos que demonstrem a inviabilidade de utilização de insumos provenientes de jazidas com pedido de pesquisa, licenciamento ou lavra ainda não concedida pelo DNPM;*

*a.4) ausência de memória de cálculo justificando os quantitativos de mobilização de equipamentos no projeto executivo;*

*b) encaminhar cópia do Acórdão, acompanhada de relatório e voto que a fundamentarem, ao DNIT;*

*c) determinar à Secob-2 para que inclua a obra em exame no Plano de Fiscalização do Tribunal para o ano de 2012;*

*d) arquivar os presentes autos”.*

É o Relatório.