



Governo do Distrito Federal
Controladoria-Geral do Distrito Federal
Subcontroladoria de Controle Interno

RELATÓRIO DE AUDITORIA ESPECIAL N 01-2016/DIAOS/COLES/SUBCI/CGDF

Unidade: Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil
Processo n°: 0480.000.767/2015
Assunto: Analisar a elaboração, atualização e utilização da Tabela de Referência de Preços da NOVACAP.
Exercício: 2016

Senhor Diretor,

Apresentamos o Relatório de Auditoria Especial que trata dos exames realizados sobre os atos e fatos relacionados à elaboração, atualização e utilização da Tabela de Referência de preços da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil – NOVACAP, por determinação desta Subsecretaria de Controle Interno e consoante Ordem de Serviço n° 257/2015 – SUBCI/CGDF, de 20/11/2015, prorrogada pela Ordem de Serviço n° 01/2016 – SUBCI/CGDF, de 12/01/2016.

I – ESCOPO DO TRABALHO

Os trabalhos de auditoria foram realizados na sede da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil, no período de 25/11/2015 a 22/01/2016, objetivando verificar Análise de atos e fatos relacionados à elaboração, atualização e utilização da Tabela de Referência de Preços para serviços de Construção Civil e de Urbanização, no âmbito da Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil – NOVACAP.

Não foram impostas restrições quanto ao método ou à extensão de nossos trabalhos. Na sequência serão expostos os resultados das análises realizadas na gestão da Unidade.



II – DESENVOLVIMENTO DA AUDITORIA

1 GESTÃO DE SUPRIMENTOS DE BENS E SERVIÇOS

1.1 DESCUMPRIMENTO DA DECISÃO Nº 932/2015 - TCDF

Fato

A Decisão nº 932/2015 – TCDF, de 24/3/2015, item IV, determina à NOVACAP que adote as seguintes providências, caso tenha interesse em manter um sistema próprio de referências de preços:

[...]

mantenha-o atualizado, revendo periodicamente os indicadores de produtividade e preços;

elabore manuais de utilização para orientar os usuários do sistema na orçamentação de obras públicas;

adote faixas escalonadas de distâncias média de transporte para o “Serviço de escavação, carga e transporte”, bem como de “Transporte de distância inferior à KM “ garantindo maior adequação das patrulhas de equipamentos que realizam ciclos com menores distância média de transporte.

[...]

No entanto, a NOVACAP enviou o Ofício nº 1272/2015- GAB/PRES e seus anexos ao Tribunal de Contas do Distrito Federal, em 08 de julho de 2015, manifestando-se sobre à Decisão nº 932/2015 – TCDF, referente as determinações contidas no item IV do documento, conforme a segue:

[...]

Nº 1:

A NOVACAP tem interesse em manter a tabela própria de preços e serviços, a qual é utilizada há pelo menos 50 anos, e aplicada na maioria de suas obras de urbanização.

Atualmente, a referida tabela está inserida no Sistema de Preços e Serviços – SIPS, que é um software que contém um banco de dados, ou seja, não elabora composições de serviços ou produtividade, trabalhando somente com inserção de dados, montagem e backup dos orçamentos e cálculos.

Conforme informado anteriormente no item III, alínea “C”, da Decisão 932/2015, a NOVACAP contratou empresa especializada para aferição de toda a tabela de preços e serviços desta companhia, elaboração das premissas técnicas dos critérios de medição e pagamento, atualização de equipamentos, materiais e mão de obra, objetivando a formação de um novo banco de dados, com a inserção das Tabelas SICRO 2 (DNIT) e SINAPI (CAIXA) no sistema Volare.

O trabalho se encontra em fase final de elaboração para posterior disponibilidade, conhecimento, análise e aprovação daquela Corte de Contas do DF.



No que se refere à periodicidade de atualização dos indicadores de produtividade, estima-se um período de 5 (cinco) anos para sua realização e, quanto aos preços, tem sido feita, no mínimo, anualmente.

No que se refere à periodicidade de atualização dos indicadores de produtividade, estima-se um período de (cinco) anos para sua realização e, quanto aos preços, tem sido feita, no mínimo, anualmente.”

Nº 2:

“ A NOVACAP empenhará esforços para atualizar os Manuais atualmente utilizados e avaliará qual o melhor procedimento para realização de sua revisão, seja através da contratação de consultoria especializada ou de execução pelos seus empregados”.

Nº 3:

“ Quanto à adoção de faixas escalonadas de distância médias de transporte para o “serviço de escavação, carga e transporte” e para “transporte de distância inferior à 5 km”, não procede a recomendação de subdivisão em trechos com menores D.M.T., primordialmente por serem os serviços executados em áreas urbanas, demandando longas distâncias para colocação do material na obra ou para sua retirada.

Para os serviços de transporte de materiais em uma obra, raramente ocorre a utilização de distância que resulte em índice de produção maior que o índice de produtividade aplicado às composições ora em uso.

A economicidade também não recomenda tal adoção, não só por ser o “transporte apenas um de três itens de serviços”, no primeiro caso citado, mas também por serem os índices de produção aplicados aos dois casos, valores médios para os trabalhos, em que ocorreria um provável acréscimo de valor final de custo dos serviços para distâncias próximas à faixa limite de aplicação do valor de preço unitário.

Assim, poderia haver uma pequena redução para distâncias menores àquelas aos índices aplicados que possuem ocorrência bastante reduzida, enquanto ocorreria significativo aumento para os trabalhos executados em faixas próximas ao limite superior de cinco quilômetros, ou seja, sempre que ocorresse o transporte em distâncias entre 3,5 e 5,0 Km, o que representa a maior parcela dos serviços em execução.

Salienta-se que estão feitos estudos de composições para transporte de materiais até 1 Km, entre 1 e 2 Km, 2 e 3 Km, 3 e 4 Km e 4 e 5 Km, os quais serão encaminhados oportunamente.

[...]

Constatamos em análise realizada, referente ao nº 1 do item “b” da Decisão nº 932/2015, que a atualização efetuada anualmente é insuficiente, visto que, por razões de mercado e acréscimos inflacionários, os preços dos insumos sofrem oscilação em prazos mais reduzidos. Dessa forma, entendemos que a atualização de preços deverá ser realizada no mínimo trimestralmente.

Quanto ao nº 2 do item “b”, a NOVACAP não elaborou manuais de utilização para orientar os usuários do sistema na orçamentação de obras públicas conforme determina a Decisão do TCDF.

Ainda referente ao nº 3 do item “b”, a Companhia descumpriu a determinação do TCDF quando afirma que “**não procede a recomendação** de subdivisão em trechos com menores D.M.T., primordialmente por serem os serviços executados em áreas urbanas, demandando longas distâncias para colocação do material na obra ou para sua retirada”.



Causa

Descumprimento da Decisão nº 932/2015 do TCDF.

Consequência

Possíveis prejuízos por ausência de atualização de manuais e a utilização de tabela de preços desatualizados em composições de custos.

Recomendação:

Se a Unidade entender em manter a atual Tabela de Preços de Referência, deverá cumprir integralmente as determinações contidas na Decisão nº 932/2015 do Tribunal de Contas do Distrito Federal, especificamente:

- a) Mantendo a Tabela da NOVACAP atualizada, revendo periodicamente os indicadores de produtividade e preços;
- b) Elaborando os manuais de utilização para orientar os usuários do sistema na orçamentação de obras públicas;
- c) Adotando faixas escalonadas de distâncias médias de transporte para o “Serviço de escavação, carga e transporte”, bem como de “Transporte de distância inferior à KM” garantindo maior adequação das patrulhas de equipamentos que realizam ciclos com menores distâncias médias de transporte.

1.2 - CONTRATAÇÃO INADEQUADA PARA ATUALIZAÇÃO DE PREÇOS REFERENTE A ITENS DE TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO.

Fato

Em 22/5/2013 a NOVACAP contratou por inexigibilidade de licitação a Empresa PSE PINI – Serviço de Engenharia Ltda, CNPJ 43.816.990/0001-43, pelo valor de R\$ 1.116.850,00, para elaborar o projeto de estruturação, premissas técnicas e geração da nova base de dados das Diretorias de Edificações e Urbanização, no sistema VOLARE. Dessa forma, foi verificado que a contratação foi inadequada, tendo em vista que diversos itens possuem similaridade com o Sistema SICRO, conforme tabela a seguir:



| Itens | Imprimação | m ² | PINI | | | | SICRO | | | |
|------------------------|--|------------------|---|-----------------------------|-----------------------|--|---|-----------------------------|-----------------------|--|
| | | | Distribuidor de asfalto, montado em caminhão 150 kW | Vassoura mecânica rebocável | Trator de pneus 82 kW | Tanque para estocagem de asfalto 20000 l | Distribuidor de asfalto, montado em caminhão 150 kW | Vassoura mecânica rebocável | Trator de pneus 82 kW | Tanque para estocagem de asfalto 20000 l |
| a | Afastamento | | | | | | | | | |
| b | Capacidade | t | 6000 | | | | 6000 | | | |
| c | Consumo (quantidade) | l/m ² | 1,2 | | | | 1,2 | | | |
| d | Distância | m | 15000 | | | | 15000 | | | |
| e | Espaçamento | | | | | | | | | |
| f | Espessura | m | | | | | | | | |
| g | Fator de Carga | | | | | | | | | |
| h | Fator de Conversão | | | | | | | | | |
| i | Fator de Eficiência | | 0,5 | 0,75 | | | 0,6 | 0,83 | | |
| j | Largura da Operação | m | | | | | | | | |
| l | Largura da Superposição | m | | | | | | | | |
| m | Largura Útil | m | | 2,6 | | | | 2,6 | | |
| n | Número de Passadas | | | 5 | | | | 5 | | |
| o | Profundidade | | | | | | | | | |
| p | Tempo Fixo (Carga, Descarga e Manobra) | min | 100 | | | | 100 | | | |
| q | Tempo de Percurso (Ida) | min | 37,5 | | | | 30 | | | |
| r | Tempo de Retorno | min | 37,5 | | | | 30 | | | |
| s | Tempo Total de Ciclo | min | 175 | | | | 160 | | | |
| t | Velocidade (IDA) média | m/min | 400 | 130 | | | 500 | 130 | | |
| u | Velocidade Retorno | m/min | 400 | 130 | | | 500 | 130 | | |
| | | | FÓRMULAS | | | | FÓRMULAS | | | |
| | | | P= 60.b.i / c.s | P= 60.i.m.t / n | P= 60.i.m.t / n | | P= 60.b.i / c.s | P= 60.i.m.t / n | P= 60.i.m.t / n | |
| Produção Horária | | | 857 | 3042 | 3042 | | 1125 | 3366 | 3042 | |
| Número de Unidades | | | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Utilização Operativa | | | 1 | 0,28 | 0,28 | 1 | 1 | 0,33 | 0,37 | 1 |
| Utilização Improdutiva | | | 0 | 0,72 | 0,72 | 0 | 0 | 0,67 | 0,63 | 0 |
| Produção da Equipe | | | 857 | 857 | 857 | 857 | 1125 | 1125 | 1125 | 1125 |
| COEFICIENTE | | H Prod | 0,001167 | 0,000327 | 0,000327 | 0,002334 | 0,000889 | 0,000293 | 0,000329 | 0,001778 |
| | | H Imp | 0,000000 | 0,000840 | 0,000840 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000596 | 0,000560 | 0,000000 |



Analisando-se as composições de custos contidas no MANUAL DE CUSTOS RODOVIÁRIOS, VOLUME 4 - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA, para OBRAS DE CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA, TOMO 1 - TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO (2003), com os produtos entregues para a NOVACAP, resultante do contrato no. 546/2013, entre esta e a PSE PINI, observa-se pouca diferença nas premissas de elaboração das composições, conforme as Tabelas a seguir:

| Itens | Pintura de ligação | m ² | PINI | | | | SICRO | | | |
|------------------|--|------------------|---|-----------------------------|-----------------------|--|---|-----------------------------|-----------------------|--|
| | | | Distribuidor de asfalto, montado em caminhão 150 kW | Vassoura mecânica rebocável | Trator de pneus 82 kW | Tanque para estocagem de asfalto 20000 l | Distribuidor de asfalto, montado em caminhão 150 kW | Vassoura mecânica rebocável | Trator de pneus 82 kW | Tanque para estocagem de asfalto 20000 l |
| a | Afastamento | | | | | | | | | |
| b | Capacidade | t | 6000 | | | 6000 | | | | |
| c | Consumo (quantidade) | l/m ² | 0,8 | | | 0,8 | | | | |
| d | Distância | m | 15000 | | | 15000 | | | | |
| e | Espaçamento | | | | | | | | | |
| f | Espessura | m | | | | | | | | |
| g | Fator de Carga | | | | | | | | | |
| h | Fator de Conversão | | | | | | | | | |
| i | Fator de Eficiência | | 0,5 | 0,75 | | 0,6 | 0,83 | | | |
| j | Largura da Operação | m | | | | | | | | |
| l | Largura da Superposição | m | | | | | | | | |
| m | Largura Útil | m | | 2,6 | | | 2,6 | | | |
| n | Número de Passadas | | | 5 | | | 5 | | | |
| o | Profundidade | | | | | | | | | |
| p | Tempo Fixo (Carga, Descarga e Manobra) | min | 100 | | | 100 | | | | |
| q | Tempo de Percurso (Ida) | min | 37,5 | | | 30 | | | | |
| r | Tempo de Retorno | min | 37,5 | | | 30 | | | | |
| s | Tempo Total de Ciclo | min | 175 | | | 160 | | | | |
| t | Velocidade (IDA) média | m/min | 400 | 130 | | 500 | 130 | | | |
| u | Profundidade | m/min | 400 | 130 | | 500 | 130 | | | |
| | | | FÓRMULAS | | | | FÓRMULAS | | | |
| | | | P= 60.b.i / c.s | P= 60.i.m.t / n | | P= 60.b.i / c.s | P= 60.i.m.t / n | | | |
| Produção Horária | | | 1286 | 3042 | 3042 | 1688 | 3366 | 3366 | | |



| | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Número de Unidades | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | |
| Utilização Operativa | 1 | 0,42 | 0,42 | 1 | 1 | 0,5 | 0,5 | 1 | |
| Utilização Improdutiva | 0 | 0,58 | 0,58 | 0 | 0 | 0,5 | 0,5 | 0 | |
| Produção da Equipe | 1286 | 1286 | 1286 | 1286 | 1687 | 1687 | 1687 | 1687 | |
| COEFICIENTE | H Prod | 0,000778 | 0,000327 | 0,000327 | 0,001555 | 0,000593 | 0,000296 | 0,000296 | 0,001186 |
| | H Imp | 0,000000 | 0,000451 | 0,000451 | 0,000000 | 0,000000 | 0,000296 | 0,000296 | 0,000000 |

Observando-se as Tabelas acima, percebe-se que a contratação fez pequenas alterações em alguns parâmetros, adequando-os para a situação urbana. Essas adequações são desejáveis e necessárias, e já deveriam ter sido realizadas pelos próprios técnicos da NOVACAP. Visto que estes sabem das inconformidades nas composições, já apontadas e discutidas em reuniões com os engenheiros da NOVACAP.

| Itens | Concreto betuminoso, usado a quente, (capa de rolamento) | m ³ | PINI | | | | | |
|-------|--|----------------|---|--|---|---|--|---|
| | | | Vibro acabadora para asfalto, sobre esteiras, 74 kW | Rolo compactador tandem vibratório autoprop. 10,9 t (112 kW) | Rolo compactador de pneus autoprop. 97 kW | Trator de pneus 82 kW com vassoura mecânica rebocável | Caminhão basculante 10 m3, 15 t (170 kW) areia | Caminhão basculante - 10 m3 - 15 t (170 kW) mistura |
| a | Afastamento | | | | | | | |
| b | Capacidade | m3 | 5,21 | | | | 15 | 15 |
| c | Consumo (quantidade) | | | | | | 0,242 | 1 |
| d | Distância | m | 20 | | | | | |
| e | Espaçamento | | | | | | | |
| f | Espessura | m | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | | |
| g | Fator de Carga | | | | | | | |
| h | Fator de Conversão | | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | | |
| i | Fator de Eficiência | | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| j | Largura da Operação | m | | | | | | |
| l | Largura da Superposição | m | | | | | | |
| m | Largura Útil | m | 3,6 | 1,67 | 1,94 | 2,6 | | |
| n | Número de Passadas | | | 6 | 6 | 4 | | |
| o | Profundidade | | | | | | | |
| p | Tempo Fixo (Carga, Descarga e Manobra) | min | | | | | 4,32 | 17,16 |
| q | Tempo de Percurso (Ida) | min | | | | | | |
| r | Tempo de Retorno | min | | | | | | |
| s | Tempo Total de Ciclo | min | 20 | | | | 4,32 | 17,16 |
| t | Velocidade (IDA) média | m / min | | 64 | 54 | 64 | | |
| u | Profundidade | m / min | | | | | | |



| | | FÓRMULAS | | | | | | |
|------------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | P= 60.d.f.m.h.i / s | P= 60.f.m.h.i.t / n | P= 60.f.m.h.i.t / n | P= 60.i.m.h.t.f / n | P= 60.b.i / c.s | P= 60.b.i / c.s | |
| Produção Horária | | 19 | 96 | 94 | 225 | 646 | 39 | |
| Número de Unidades | | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,03 | 0,49 | |
| Utilização Operativa | | 1 | 0,2 | 0,2 | 0,08 | 1 | 1 | |
| Utilização Improdutiva | | 0 | 0,8 | 0,8 | 0,92 | 0 | 0 | |
| Produção da Equipe | | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | |
| COEFICIENTE | | H Prod | 0,052632 | 0,010526 | 0,010526 | 0,004211 | 0,001548 | 0,025641 |
| | | H Imp | 0,000000 | 0,042105 | 0,042105 | 0,048421 | 0,000000 | 0,000000 |

| Itens | Concreto betuminoso, usinado a quente, (capa de rolamento) | m ³ | SICRO | | | | | |
|-------|--|----------------|---|--|---|---|--|---|
| | | | Vibro acabadora para asfalto, sobre esteiras, 74 kW | Rolo compactador tandem vibratório autoprop. 10,9 t (112 kW) | Rolo compactador de pneus autoprop. 97 kW | Trator de pneus 82 kW com vassoura mecânica rebocável | Caminhão basculante 10 m3, 15 t (170 kW) areia | Caminhão basculante - 10 m3 - 15 t (170 kW) mistura |
| a | Afastamento | | | | | | | |
| b | Capacidade | m3 | 5,21 | | | | 15 | 15 |
| c | Consumo (quantidade) | | | | | | 0,242 | 1 |
| d | Distância | m | 29 | | | | | |
| e | Espaçamento | | | | | | | |
| f | Espessura | m | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | | |
| g | Fator de Carga | | | | | | | |
| h | Fator de Conversão | | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | | |
| i | Fator de Eficiência | | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| j | Largura da Operação | m | | | | | | |
| l | Largura da Superposição | m | | | | | | |
| m | Largura Útil | m | 3,6 | 1,67 | 1,94 | 2,6 | | |
| n | Número de Passadas | | | 6 | 6 | 4 | | |
| o | Profundidade | | | | | | | |
| p | Tempo Fixo (Carga, Descarga e Manobra) | min | | | | | 3,6 | 14,3 |
| q | Tempo de Percurso (Ida) | min | | | | | | |
| r | Tempo de Retorno | min | | | | | | |
| s | Tempo Total de Ciclo | min | 6,7 | | | | 3,6 | 14,3 |
| t | Velocidade (IDA) média | m / min | | 80 | 67 | 80 | | |
| u | Profundidade | m / min | | | | | | |



| | | FÓRMULAS | | | | | |
|------------------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|
| | | P= 60.d.f.m.h.i / s | P= 60.f.m.h.i.t / n | P= 60.f.m.h.i.t / n | P= 60.i.m.h.t.f / n | P= 60.b.i / c.s | P= 60.b.i / c.s |
| Produção Horária | | 93 | 133 | 129 | 311 | 857 | 52 |
| Número de Unidades | | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,09 | 1,44 |
| Utilização Operativa | | 1 | 0,56 | 0,58 | 0,24 | 1 | 1 |
| Utilização Improdutiva | | 0 | 0,44 | 0,42 | 0,76 | 0 | 0 |
| Produção da Equipe | | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| COEFICIENTE | H Prod | 0,013333 | 0,007467 | 0,007733 | 0,003200 | 0,001167 | 0,019231 |
| | H Imp | 0,000000 | 0,005867 | 0,005600 | 0,010133 | 0,000000 | 0,000000 |
| | | | | | | | |

| Itens | Fresagem de concreto asfáltico, c/ espessura de 5 cm | m ³ | PINI | | | | | Caminhão basculante 5 m ³ , 8,8 t (125 kW), acoplado à fresadora |
|---------------------------------|--|------------------|--|---|---|--------------------------------|--|---|
| | | | Fresadora a frio com esteira, L 100 105 kW | Carregadeira de pneus, c/ vassoura 1,80 m (45 kW) | Caminhão basculante 5 m ³ , 8,8 t (125 kW) | Caminhão Tanque 6.000 L 150 kW | | |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES | | | | | | | | |
| a | Afastamento | | | | | | | |
| b | Capacidade | t | | | 7,5 | 6000 | | |
| c | Consumo (quantidade) | l/m ³ | | | 2,4 | 55 | | |
| d | Distância | m | | | | 5000 | | |
| e | Espaçamento | | | | | | | |
| f | Espessura | m | 0,05 | 0,05 | | | | |
| g | Fator de Carga | | | | | | | |
| h | Fator de Conversão | | | | | | | |
| i | Fator de Eficiência | | 0,37 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | | |
| j | Largura da Operação | m | | | | | | |
| l | Largura da Superposição | m | | | | | | |
| m | Largura Útil | m | 1 | 1,8 | | | | |
| n | Número de Passadas | | 1 | 8 | | | | |
| o | Profundidade | | | | | | | |
| p | Tempo Fixo (Carga, Descarga e Manobra) | min | | | 1,1 | 38 | | |
| q | Tempo de Percurso (Ida) | min | | | | 10 | | |
| r | Tempo de Retorno | min | | | | 10 | | |
| s | Tempo Total de Ciclo | min | | | 1,1 | 58 | | |
| t | Velocidade (IDA) média | m / min | 4,7 | 80 | | 500 | | |
| u | Velocidade Retorno | m / min | | | | 500 | | |
| FÓRMULAS | | | | | | | | |



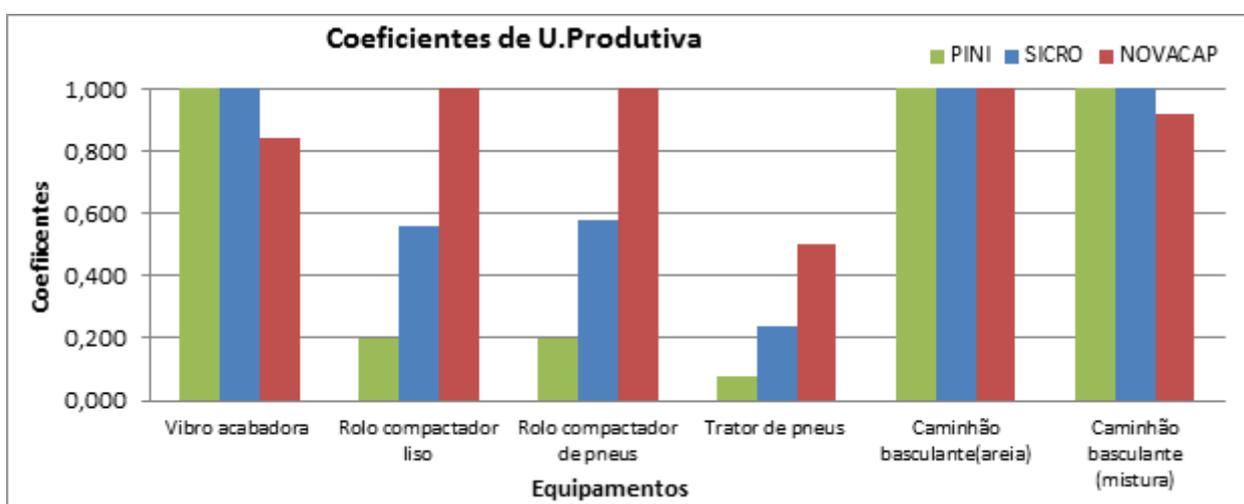
| | | | | | | | | |
|------------------------|--|---------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | P= 60.f.i.m.t | P= 60.f.i.m.t /n | P= 60.b.i / c.s | P= 60.b.i / c.s | P= 60.b.i /c.s | |
| Produção Horária | | | 5 | 36 | 114 | 76 | 5 | |
| Número de Unidades | | | 1,00 | 1,00 | 0,04 | 1,00 | 1,00 | |
| Utilização Operativa | | | 1,00 | 0,14 | 1,00 | 0,07 | 1,00 | |
| Utilização Improdutiva | | | 0,00 | 0,86 | 0,00 | 0,93 | 0,00 | |
| Produção da Equipe | | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| COEFICIENTE | | H Prod | 0,200000 | 0,028000 | 0,008000 | 0,014000 | 0,200000 | |
| Observação: | Produção da equipe = 5 m ³ ou 100 m ² c/ espessura de 5 cm | | H Imp | 0,000000 | 0,172000 | 0,000000 | 0,186000 | 0,000000 |

| Itens | Fresagem de concreto asfáltico, c/ espessura de 5 cm | m ³ | SICRO | | | | | |
|---------------------------------|--|------------------|--|---|--|--------------------------------|--|--|
| | | | Fresadora a frio com esteira, L 100 105 kW | Carregadeira de pneus, c/ vassoura 1,80 m (45 kW) | Caminhão basculante 5 m3, 8,8 t (125 kW) | Caminhão Tanque 6.000 L 150 kW | Caminhão basculante 5 m3, 8,8 t (125 kW), acoplado à fresadora | |
| VARIÁVEIS INTERVENIENTES | | | | | | | | |
| a | Afastamento | | | | | | | |
| b | Capacidade | t | | | 15 | 6000 | | |
| c | Consumo (quantidade) | l/m ³ | | | 2,4 | 55 | | |
| d | Distância | m | | | | 5000 | | |
| e | Espaçamento | | | | | | | |
| f | Espessura | m | 0,05 | 0,05 | | | | |
| g | Fator de Carga | | | | | | | |
| h | Fator de Conversão | | | | | | | |
| i | Fator de Eficiência | | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | | |
| j | Largura da Operação | m | | | | | | |
| l | Largura da Superposição | m | | | | | | |
| m | Largura Útil | m | 1,9 | 1,8 | | | | |
| n | Número de Passadas | | | 8 | | | | |
| o | Profundidade | | | | | | | |
| p | Tempo Fixo (Carga, Descarga e Manobra) | min | | | 1,1 | 38 | | |
| q | Tempo de Percurso (Ida) | min | | | | 10 | | |
| r | Tempo de Retorno | min | | | | 10 | | |
| s | Tempo Total de Ciclo | min | | | 1,1 | 58 | | |
| t | Velocidade (IDA) média | m / min | 4,7 | 80 | | 500 | | |
| u | Velocidade Retorno | m / min | | | | 500 | | |
| FÓRMULAS | | | | | | | | |
| | | | P= 60.f.i.m.t | P= 60.f.i.m.t /n | P= 60.b.i / c.s | P= 60.b.i / c.s | P= 60.b.i /c.s | |
| Produção Horária | | | 20 | 41 | 256 | 85 | 20 | |



| | | | | | | | |
|------------------------|--|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Número de Unidades | | 1,00 | 1,00 | 0,08 | 1,00 | 1,00 | |
| Utilização Operativa | | 1,00 | 0,50 | 1,00 | 0,24 | 1,00 | |
| Utilização Improdutiva | | 0,00 | 0,50 | 0,00 | 0,76 | 0,00 | |
| Produção da Equipe | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | |
| COEFICIENTE | | H Prod | 0,050000 | 0,025000 | 0,004000 | 0,012000 | 0,050000 |
| Observação: | Produção da equipe = 5 m ³ ou 100 m ² c/ espessura de 5 cm | H Imp | 0,000000 | 0,025000 | 0,000000 | 0,038000 | 0,000000 |
| | | | | | | | |

A Figura representa o comparativo dos coeficientes de utilização produtiva na composição do concreto betuminoso usinado a quente elaborados pela contratação da PINI, SICRO e NOVACAP.



Dessa forma, percebe-se que os coeficientes elaborados pela contratação da PINI são inferiores, em geral, até mesmo que os do DNIT. E ainda, quando se compara estes com os da composição utilizada pela NOVACAP, a diferença é muito grande, principalmente nos rolos compactadores.

Causa

Não obediência aos princípios da economicidade quanto à utilização dos recursos públicos.

Consequência

Gastos desnecessários da Unidade com a contratação de empresa para atualizações que já existem disponíveis no Sistema SICRO.



Recomendação:

Utilizar os técnicos do órgão para fazer a adequação das composições sem custos adicionais para a NOVACAP.

1.3 - ENCARGOS SOCIAIS INADEQUADOS

Fato

No curso da auditoria especial, que versa sobre a avaliação das tabelas de preços utilizadas pela Unidade, constatou-se que os Encargos Sociais aplicados aos orçamentos de projetos estão em desacordo com a legislação.

A tabela de preços de mão-de-obra da Novacap informa no cabeçalho superior direito que o percentual de Encargos Sociais é de 86,34%. Por meio da Solicitação de Auditoria nº 2/2015, de 26 de novembro de 2015, questionou-se os seguintes quesitos, conforme a seguir:

[...]

1. Tabelas de preços para todos e quaisquer tipos de contratos (obras/reformas, serviços técnicos especializados, gerenciamento, etc.) para cada Diretoria, contendo a metodologia para obtenção dos coeficientes de consumos de mão de obra, materiais e equipamentos e produtividades das equipes.

2. Tabelas de detalhamento do BDI para os tipos de contratos citados anteriormente.

3. Tabelas de detalhamento de Encargos Sociais para os tipos de contratos citados anteriormente.

4. Informar qual a rotina administrativa efetuada na Unidade com o fim de se efetuar a pesquisa de preços dos insumos componentes dos serviços que fazem parte dos orçamentos. E qual a periodicidade que é efetuada.

[...]

A Unidade informou por meio do Memorando nº 284/2015 – AUDITORIA INTERNA/PRES, que contem o Despacho SISPROT nº 333.855, de 7/12/2015, elaborado pela [REDACTED], que os Encargos Sociais para funcionários horistas são de 50,25% e para mensalistas 86,34%.

Também, por meio do Memorando nº 286/2015 - AUDITORIA INTERNA/PRES, a Unidade apresenta a resposta da Diretoria de Urbanização, destacando os mesmos percentuais informados pela Diretoria de Edificações. Cumpre esclarecer que os



Encargos Sociais aplicados sobre a mão-de-obra empregada nos trabalhos voltados para a Construção Civil possuem diferentes formas de incidência.

Para os serviços que são quantificados e executados com quantidades determinadas de horas por unidade de serviço, a forma de mensuração dos encargos sociais é de aplicar o percentual dos horistas, no entanto aqueles profissionais que estão envolvidos nas atividades de Engenharia que não concorrem para a produção direta dos serviços, ou seja, estão relacionados à produção dos serviços de modo mediato devem ter sobre os valores de mão-de-obra utilizados o percentual de mensalistas.

Tendo em vista o percentual apresentado e caracterizado na Tabela de mão-de-obra da Novacap, que é de 86,34%, não possuindo distinção entre os profissionais que atuam diretamente na produção dos serviços e aqueles que dão suporte à execução destes, é de se perceber que ocorre incidência inadequada dos Encargos Sociais para aqueles que não são horistas de fato.

Conclui-se, dessa forma, segundo os valores de mão-de-obra apresentados na Tabela da NOVACAP, que os orçamentos de projetos de engenharia e a porção dos orçamentos de obras civis que se referem ao apoio estão sendo quantificados e orçados com Encargos Sociais de horistas, causando, assim, uma injustificada elevação, proporcionando prejuízo ao Erário.

Causa

Inobservância dos parâmetros técnicos que regulam a elaboração e consolidação dos orçamentos.

Consequência

Quantificação dos encargos sociais em percentual superior do que aquele efetivamente incidente na quantidade de horas trabalhadas dos funcionários que não atuam diretamente na produção dos serviços.

Recomendação:

Estabelecer uma rotina operacional de verificação e acompanhamento da quantificação dos encargos sociais incidentes aos profissionais que são mensalistas.



1.4 - AUSÊNCIA DE ROTINA OPERACIONAL PARA ATUALIZAÇÃO DE INSUMOS.

Fato

No curso das atividades da Auditoria Especial, a respeito das tabelas que a Novacap utiliza, constatou-se que a Unidade não dispõe de metodologia operacional que atualize os insumos componentes das composições de custo dos serviços objeto das mais variadas contratações.

A equipe de auditoria, por meio da Solicitação de Auditoria nº2/2015, item 4, solicitou informações a respeito, conforme transcrição abaixo:

[...]

4. Informar qual a rotina administrativa efetuada na Unidade com o fim de se efetuar a pesquisa de preços dos insumos componentes dos serviços que fazem parte dos orçamentos. E qual a periodicidade que é efetuada.

A Diretoria de Edificações, em resposta ao questionamento, enviou resposta por meio do memorando nº284/2015 – AUDITORIA INTERNA/PRES, de 26 de novembro de 2015, conforme a seguir:

[...]

1. Com relação aos preços, adotamos as tabelas de composições de preços unitários SINAPI (sistema nacional de Pesquisa de Custo e índice da Construção civil) disponibilizado pela Caixa Econômica Federal. Quando não se encontra na referida tabela, elaboramos a coleta de preço de mercado cuja metodologia será detalhada a seguir.

2. Alteramos a data base da tabela duas a três vezes no ano.

3. Com relação aos coeficientes de consumo tanto de mão de obra quanto de material e/ou equipamentos, pesquisamos primeiramente na Tabela SINAPI e, quando não encontrado, consultamos outras fontes como, por exemplo, PINI, EMPO e outros.

4. Anexamos as tabelas de detalhamento do BDI (Obras e equipamentos) e as dos Encargos Sociais (horistas e mensalistas) vigentes na presente data.

5. Quando não encontramos preços de insumos na tabela SINAPI, adotamos a coleta de preços nos mercado de preferência, local. Tal coleta se dá em pelo menos três estabelecimentos comerciais composto dos seguintes dados: material, unidade, custo, nome do estabelecimento comercial, CNPJ, nome do vendedor, e o telefone. Esta coleta é planilha da e arquivada junto à memória de cálculo do respectivo orçamento.

6. Quanto à periodicidade de coleta, são elaboradas quando é necessário. **(grifo nosso)**

[...]



Constata-se, assim, pela resposta da Unidade, que a Diretoria de Edificações da Novacap não dispõe de rotina operacional estabelecida que atualize os preços dos insumos, com periodicidade regular.

Nesse mesmo sentido, a Diretoria de Urbanização enviou resposta por meio do memorando nº 286/2015-AUDITORIA INTERNA/PRES, de 26 de novembro de 2015, demonstrada a seguir:

[...]

Já a rotina de preços, utilizada para a **Data Base Julho 2015**, foi elaborada pela PISE/PINI LTDA, e baseada na tabela de preços e Insumos do sistema Nacional de Preços e Insumos do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção civil – SINAPI, data base Julho 2015, e emissão 13/8/2015, encargos Sociais do SINAPI, com desoneração no valor de 86,34% Horista e 50,25% Mensalista, adotamos também o valor do BDI = 23,44% (de acordo com o relatório do Acórdão nº 2369/2011 – TCU – Plenário e Fórmula de cálculo do BDI) e Preços de Materiais Betuminosos de acordo com a Tabela de preços da Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis – ANP, referência Julho 2015 (centro-oeste) e também SICRO 2, no que se refere aos parâmetros de BDI de 17,72%, para materiais betuminosos, elaborado pela Comissão (Instrução de Serviço nº 252 de 9 de junho de 2015, criada pela Novacap).

Da mesma forma, como foi apontado anteriormente, a Diretoria de Urbanização também não dispõe de rotina operacional com vistas a efetuar a atualização dos preços dos insumos, com periodicidade regular.

Tendo em vista que os preços das tabelas de referência devem retratar os preços praticados no mercado, a manutenção de tabelas de preços desatualizada pode proporcionar graves imperfeições na quantificação financeira dos orçamentos de obras civis, levando em conta que o prazo entre a elaboração do orçamento e a efetiva contratação e execução física da obra pode comprometer os compromissos assumidos, em virtude da programação orçamentária e financeira, objeto da execução do Orçamento Público.

Além disso, a Lei nº 8.666/1993 estabelece no seu art. 6º, IX, o seguinte conteúdo:

[...]

IX - Projeto Básico - conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, **e que possibilite a avaliação do custo da obra** e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos: **(grifo nosso)**

(...)

f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados.



[...]

Causa

Baixa efetividade da Unidade em estabelecer rotinas operacionais, com vistas a atualização periódica de insumos constantes das Tabelas de Preços da NOVACAP.

Consequência

Os orçamentos de obras civis, elaborados com base de preços desatualizada, podem proporcionar estimativas imprecisas, as quais não atendem aos requisitos legais quanto à devida precisão dos desembolsos financeiros objeto dos contratos.

Recomendação:

Estabelecer rotinas operacionais com vistas a atualização periódica de insumos constantes das Tabelas de Preços da NOVACAP.

1.5 - SOBREPREÇO NO PREÇO DOS SERVIÇOS DE FRESAGEM**Fato**

No curso da auditoria especial, que versa sobre a avaliação das tabelas de preços utilizadas pela Unidade, constatou-se que os preços de alguns serviços estão com valores superiores àqueles tidos como referência. A tabela de preços da Novacap traz os seguintes preços:

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | PREÇO(R\$) |
|---------------|---|----------------|-------------------|
| 5368 | FRESAGEM A FRIO COM TAMBOR FRESADOR DE L=1,00 m (FRESAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM ESPESSURA DE 2,00 cm) | m2 | 3,11 |
| 5369 | FRESAGEM A FRIO COM TAMBOR FRESADOR DE L=1,00 m (FRESAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM ESPESSURA DE 3,0 cm) | m2 | 4,67 |
| 5370 | FRESAGEM A FRIO COM TAMBOR FRESADOR DE L=1,00 m (FRESAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM ESPESSURA DE 4,0 cm) | m2 | 6,23 |
| 5371 | FRESAGEM A FRIO COM TAMBOR FRESADOR DE L=1,00 m (FRESAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM ESPESSURA DE 5,0 cm) | m2 | 8,48 |

Serviço: Fresagem contínua do revestimento betuminoso - 5 S 02 990 11(m3;)

R\$



| PREÇO-DNIT – m3 | PREÇO DNIT –m2 (a) * | BDI NOVACAP (%) | BDI | TOTAL(b) | PREÇO NOCACAP– m2 (c) | DIFERENÇA (c-b) | DIFERENÇA (%) |
|-----------------|----------------------|-----------------|------|----------|-----------------------|-----------------|---------------|
| 105,86 | 2,12 | 23,44 | 0,50 | 2,61 | 3,11 | 0,50 | 19,00% |
| 105,86 | 3,18 | 23,44 | 0,74 | 3,92 | 4,67 | 0,75 | 19,13% |
| 105,86 | 4,23 | 23,44 | 0,99 | 5,23 | 6,23 | 1,00 | 19,19% |
| 105,86 | 5,29 | 23,44 | 1,24 | 6,53 | 8,48 | 1,95 | 29,79% |

*O preço DNIT m2; foi obtido, efetuando a operação preço DNIT m3/(100/espessura)

Por meio da Solicitação de Auditoria nº 12/2016, de 15 de janeiro de 2016, a equipe questionou a Unidade a respeito das diferenças, nos seguintes termos:

1. Apresentar justificativa para os preços dos serviços 5368, 5369, 5370 e 5371 não estarem compatibilizados com os valores do SICRO 2, apresentando uma variação superior de até 29%.
2. Apresentar os estudos/suposições, metodologias que embasaram as produtividades das equipes dos serviços acima citados na tabela da Novacap, tendo em vista serem diferentes daquelas apresentadas pelo SICRO 2.

A Unidade não se manifestou a respeito do conteúdo solicitado.

O Tribunal de Contas do Distrito Federal já se pronunciou a respeito da necessidade de compatibilização dos custos dos serviços, que deverão estar em consonância com os do SICRO2, conforme texto a seguir:

[...]

Decisão 4095/2012

II - determinar à Secretaria de Transportes que adote providências corretivas ou apresente justificativas em face das seguintes questões:

a) impropriedades verificadas no orçamento estimativo quando comparado com as bases de dados SICRO, SINAPI e da ANP, no tocante aos valores dos serviços a seguir: a.1) "sub-base ou base de brita graduada"; a.2) "execução de pavimento rígido de concreto com 20,00 cm de espessura, Concreto Usinado fck 25 MPa"; a.3) "cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70";

[...]

b.7) elaborar o projeto de comunicação visual; b.8) **utilizar esses elementos para a revisão dos orçamentos, detalhando os quantitativos, as produtividades e os custos unitários de seus insumos em patamares compatíveis com as bases de dados SICRO, SINAPI e da ANP;**(grifo nosso)

[...]

Pelos elementos numéricos apresentados e tendo em vista a não manifestação da Unidade a respeito do questionamento efetuado, entende-se que os preços praticados pela Unidade em valores superiores até 29,79% constituem sobrepreço e causam dano ao erário.



Causa

Descumprimento dos requisitos técnicos próprios relacionados a determinação dos preços dos serviços.

Consequência

Preços superiores àqueles considerados como referência (SICRO2 – DNIT) que quando inseridos num orçamento, quando da contratação provocaram superfaturamentos.

Recomendação:

Ajuste no valor da tabela de preços da Novacap, bem como compatibilização nos orçamentos elaborados sob a égide dos preços majorados.

1.6 - CONTRATAÇÃO IRREGULAR POR INEXIGIBILIDADE.

Fato

Conforme a Lei 8666/93, caracteriza-se a inexigibilidade de licitação por haver apenas um determinado objeto ou pessoa que atenda as necessidades da Administração. Na inexigibilidade a licitação não é possível pela inviabilidade de competição e, portanto, desnecessário o procedimento licitatório. Na contratação de serviços, o objeto deve ter natureza singular, ser técnico e especializado e o futuro contratado possuir notória especialização.

O objeto contratado pela NOVACAP, referente ao Contrato nº 564/2013 – Processo nº 112.003.269/2012, firmado com a empresa PSE PINI SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA, inscrita sob o CNPJ nº 43.816.990/0001-43, corresponde as composições de custos estruturadas, premissas técnicas e geração de nova base de dados, ou seja, serviços de natureza não singulares. Nesse sentido, outras empresas poderiam desenvolver o sistema de orçamentação, como por exemplo aquelas que forneceram orçamentos no referido processo: Orcefácil Informática Ltda (fls 14/15), Vix Construtora Ltda (17/18) e LMX Engenharia e Construções Ltda (19/21).

Na justificativa técnica para a aquisição, fl.71, a Unidade informa que *“qualquer outra empresa de informática que venha a desenvolver o sistema para NOVACAP, teriam custos superiores, comprovando, assim a vantajosidade da contratação da PINI”*. Entretanto, essa afirmação da área técnica da NOVACAP, que existiu vantajosidade da contratação, só poderia ser comprovada após o certame licitatório, quando seria possível a



participação de outros concorrentes, o que de fato não ocorreu, quando apenas foram apresentados três orçamentos de empresas escolhidas pela NOVACAP.

A licitação não foi realizada, assim outras empresas deixaram de ter o conhecimento desta necessidade da NOVACAP, e de participarem da licitação, o que possivelmente deveria reduzir a despesa com a contratação, em virtude da concorrência. Ademais, a estimativa de preços da NOVACAP, fl.12, e o orçamento da PSE PINI, fl.26, tem o mesmo valor para a contratação do objeto, que é de R\$ 1.116.850,00, isso comprova que a empresa contratada apenas aderiu ao valor máximo proposto pela NOVACAP para a contratação, sem proposta de um preço mais vantajoso para Administração.

Licitatar é a regra para a Administração Pública, insculpida no inciso XXI do art. 37 da Constituição Federal de 1988, e ainda o artº 2 da Lei 8666/93, que determina:

Art. 2º As obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações, concessões, permissões e locações da Administração Pública, quando contratadas com terceiros, serão necessariamente precedidas de licitação, ressalvadas as hipóteses previstas nesta Lei.

Entretanto, uma das hipóteses da não realização do certame é a inexigibilidade de licitação elencada no art. 25 da Lei 8666/93, adotada na contratação, que neste caso não se justifica, posto que a singularidade do objeto não resta comprovada. Portanto, a possibilidade de contratação direta não se justifica, em virtude de existirem empresas similares a PINI que executam o mesmo tipo de serviço técnico.

Por meio da Solicitação de Auditoria nº 05/2015 – **DIAOS/COLES/SUBCI/CGDF**, item 01, foram requeridas pela equipe de auditoria justificativas pela contratação do objeto por inexigibilidade de licitação. Em resposta ao questionamento da auditoria, a NOVACAP se manifestou por meio do MEMO nº 298/2015- Auditoria Interna/Pres, conforme a seguir:

"A PINI além de elaborar composição de preço ela é desenvolvedora e proprietária do software Volare que já é utilizado pela NOVACAP para elaboração de orçamentos. O software permite a gestão centralizada de banco de dados para uso de múltiplos usuários das Diretorias DE,DU e DOE possibilitando o adequado gerenciamento e rastreabilidade de informações utilizadas nos orçamentos. Essa centralização permitiu a uniformização, nivelamento e padronização e acrescentou segurança aos processos de orçamentos das diretorias, além de facultar ferramentas de manutenção para preservação e atualização de base de dados do custo implantada. Não há outras empresas especializadas com essas características. Outra característica única da PINI é cotação regular periódica regionalizada de preços dos insumos usados nas composições de custo, inclusive no Distrito Federal, há mais de trinta anos, que possibilita a aferição de variações e detecções de distorções ocorridas no



mercado e com impacto relevante nos custos das obras - tanto para correção de distorções quanto para rejeição de pleitos justificados".

Causa

Razões para inexigibilidade de licitação não foram suficientes para justificar a contratação sem licitação.

Consequência

Descumprimento da Lei nº 8.666/93, com possível prejuízo ao erário por ausência de competição.

Recomendação:

Instaurar o procedimento apuratório para apurar a não realização do certame licitatório, identificar os responsáveis e quantificar o dano.

III - CONCLUSÃO

Em face dos exames realizados e considerando as demais informações, foram constatados:

| GESTÃO | SUBITEM | CLASSIFICAÇÃO |
|--|---------------------|----------------------|
| GESTÃO DE SUPRIMENTOS DE BENS E SERVIÇOS | 1.5 e 1.6 | Falhas Graves |
| GESTÃO DE SUPRIMENTOS DE BENS E SERVIÇOS | 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4 | Falhas Médias |

Brasília, 15 de fevereiro de 2016.

CONTROLADORIA-GERAL DO DISTRITO FEDERAL