

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ (TCE-PR)

CARGO 4: AUDITOR DE CONTROLE EXTERNO ÁREA: ENGENHARIA

Prova Discursiva – Questão 1

Aplicação: 11/08/2024

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

No que tange às contratações de obras e serviços de engenharia, o parágrafo 2.º do art. 23 da Lei n.º 14.133/2021 estabelece algumas especificações acerca do valor estimado da contratação. Para serviços e obras de infraestrutura de transportes, o valor estimado da contratação será definido por meio da utilização de parâmetros na seguinte ordem:

- I. composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO);
- II. utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;
- III. contratações similares feitas pela administração pública, em execução ou concluídas no período de um ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente; e
- IV. pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

No caso das contratações que sejam realizadas por municípios e estados e que não envolvam recursos da União, o valor previamente estimado da contratação poderá ser definido por meio da utilização de outros sistemas de custos adotados pelo respectivo ente federativo, **inclusive, os descritos no parágrafo anterior**.

No caso das contratações diretas, por dispensa ou inexigibilidade, quando não for possível estimar o valor do objeto, o contratado deverá comprovar previamente que os preços estão em conformidade com os praticados **em contratações semelhantes no mercado**, apresentando as notas fiscais expedidas no período de um ano anterior à data da contratação, ou poderá utilizar, ainda, outro meio idôneo.

QUESITOS AVALIADOS

QUESITO 2.1

Conceito 0 – Não abordou nenhum parâmetro previsto na Lei n.º 14.133/2021.

Conceito 1 – Abordou, de forma parcialmente correta, apenas um parâmetro previsto na Lei n.º 14.133/2021, com comprometimento de até dois dos aspectos de concisão, coesão e clareza, demonstrando parcial capacidade de análise e argumentação.

Conceito 2 – Abordou, de forma integralmente correta, coesa, concisa e clara, apenas um parâmetro previsto na Lei n.º 14.133/2021, demonstrando parcial capacidade de análise e argumentação; ou abordou, de forma parcialmente correta, dois parâmetros, com comprometimento de até um dos aspectos de concisão, coesão e clareza, mas demonstrando adequada capacidade de análise e argumentação.

Conceito 3 – Abordou, de forma integralmente correta, coesa, concisa e clara, dois parâmetros previstos na Lei n.º 14.133/2021, demonstrando adequada capacidade de análise e argumentação.

QUESITO 2.2

Conceito 0 – Não abordou o aspecto ou o fez de forma totalmente equivocada, sem atender aos aspectos de coesão, concisão e clareza, demonstrando falta de capacidade de análise e argumentação.

Conceito 1 – Abordou o aspecto de forma parcialmente correta, com comprometimento dos aspectos de concisão, coesão e(ou) clareza, demonstrando parcial capacidade de análise e argumentação.

Conceito 2 – Abordou o aspecto de forma integralmente correta (**citou a possibilidade da utilização de outros sistemas de custos adotados pelo respectivo ente federativo**), coesa, concisa e clara, demonstrando adequada capacidade de análise e argumentação.

QUESITO 2.3

Conceito 0 – Não abordou o aspecto ou o fez de forma totalmente equivocada, sem atender aos aspectos de coesão, concisão e clareza, demonstrando falta de capacidade de análise e argumentação.

Conceito 1 – Abordou o aspecto de forma parcialmente correta, com comprometimento dos aspectos de concisão, coesão e(ou) clareza, demonstrando parcial capacidade de análise e argumentação.

Conceito 2 – Abordou o aspecto de forma integralmente correta, coesa, concisa e clara, demonstrando adequada capacidade de análise e argumentação.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ (TCE-PR)

CARGO 4: AUDITOR DE CONTROLE EXTERNO ÁREA: ENGENHARIA

Prova Discursiva – Questão 2

Aplicação: 11/08/2024

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

Diversos tipos de obras hidráulicas podem ser implementados para mitigar os problemas de saneamento básico em zonas urbanas, tais como: (a) estações de tratamento de esgoto (ETE): essenciais para tratar o esgoto antes **de seu do despejo final do efluente tratado** nos corpos d'água, reduzindo a poluição e prevenindo doenças de veiculação hídrica; (b) redes de coleta de esgoto e drenagem: **a coleta, o tratamento e a disposição final de esgoto sanitário são fundamentais para a garantia da saúde pública e a conservação do meio ambiente. Tal rede de coleta é composta por um sistema de dispositivos que incluem coletor principal, coletor tronco, ligação predial etc., sendo a destinação correta do efluente doméstico a ETE ou emissário submarino. É importante haver como sistemas diferenciados de coleta de esgoto e drenagem pluvial que impedem inundações e impeçam a contaminação cruzada entre água de chuva e esgoto, sendo recomendável que as obras incluam, por exemplo, o separador absoluto. Um sistema de drenagem eficiente de combate aos problemas de inundações e alagamentos urbanos é formado por diversos elementos hidráulicos que compõem a macrodrenagem e a microdrenagem, tais como: piscinões, canalização de rios e córregos – e também ampliação e retificação de canais naturais, reflorestamento da bacia hidrográfica, bacias/barramentos de retenção, bacias/barramentos de detenção, galerias de águas pluviais, bueiros, sarjetas etc.;** (c) abastecimento de água: sistemas de captação, tratamento, **reservação** e distribuição de água potável, garantindo que a população tenha acesso à água de qualidade, **no qual se incluem os reservatórios de distribuição, que garantem fornecimento contínuo e confiável da água potável à população;** (d) barragens para reservação: armazenam água para abastecimento público e regulam o fluxo de água, permitindo a disponibilidade em períodos de seca. Podem atuar também no controle de cheias, represando o excesso de água durante chuvas intensas; (e) sistema de transferência hídrica: **consiste no transporte de corpo hídrico por meio de um sistema de bombeamento, visando usos múltiplos da água;** e (df) **gestão de resíduos sólidos: infraestruturas para coleta, tratamento e disposição adequada de resíduos sólidos, reduzindo a poluição e os riscos à saúde pública, e também soluções individualizadas de tratamento de resíduos, como as fossas sépticas, que tratam os efluentes de forma localizada, em regiões sem acesso à infraestrutura centralizada.**

Os benefícios das obras hidráulicas incluem aspectos: (a) econômicos: a melhoria no saneamento reduz os custos com saúde pública ao diminuir a incidência de doenças, **por meio do acesso da população à água tratada e ao saneamento básico;** além disso, a infraestrutura adequada atrai investimentos e melhora a produtividade; **cita-se também a redução de custos com obras emergenciais devido a danos causados por enchentes e inundações, e economia ao cidadão em função do fornecimento estável de água potável,** (b) sociais: essas obras proporcionam uma melhoria na qualidade de vida, com acesso à água limpa e a saneamento adequado (**universalização do acesso ao saneamento básico**), contribuindo para o bem-estar e a dignidade humana; e (c) ambientais: a redução da poluição hídrica (**corpos hídricos superficiais, lençol freático e subterrâneo**) e a gestão eficiente dos recursos naturais promovem a sustentabilidade ambiental e a preservação dos ecossistemas.

QUESITOS AVALIADOS

QUESITO 2.1

Conceito 0 – Não citou nenhum tipo de obra hidráulica que pode ser implementada em áreas urbanas.

Conceito 1 – Citou apenas um tipo de obra hidráulica que pode ser implementada em áreas urbanas, de forma clara, concisa e coesa.

Conceito 2 – Citou apenas dois tipos de obras hidráulicas que podem ser implementadas em áreas urbanas, de forma clara, concisa e coesa.

Conceito 3 – Citou três tipos de obras hidráulicas que podem ser implementadas em áreas urbanas, de forma clara, concisa e coesa.

QUESITO 2.2

Conceito 0 – Não explicou a função de nenhuma das obras hidráulicas citadas.

Conceito 1 – Explicou, corretamente, a função de apenas uma das obras hidráulicas citadas, com comprometimento de no máximo dois dos aspectos de coesão, concisão e clareza, demonstrando parcial capacidade de análise e argumentação.

Conceito 2 – Explicou, corretamente, a função de apenas duas das obras hidráulicas citadas, com comprometimento de no máximo um dos aspectos de coesão, concisão e clareza, demonstrando parcial capacidade de análise e argumentação.

Conceito 3 – Explicou, corretamente, a função das três obras hidráulicas citadas, observando os aspectos de concisão, coesão textual e clareza e demonstrando adequada capacidade de análise e argumentação.

QUESITO 2.3

Conceito 0 – Não explicou nenhum tipo de benefício econômico, social e ambiental das obras hidráulicas citadas.

Conceito 1 – Explicou, corretamente, apenas um tipo de benefício (econômico, social ou ambiental) das obras hidráulicas citadas, com comprometimento de no máximo dois dos aspectos de coesão, concisão e clareza, demonstrando parcial capacidade de análise e argumentação.

Conceito 2 – Explicou, corretamente, apenas dois tipos de benefícios (econômico, social e/ou ambiental) das obras hidráulicas citadas, com comprometimento de no máximo um dos aspectos de coesão, concisão e clareza, demonstrando parcial capacidade de análise e argumentação.

Conceito 3 – Explicou, corretamente, os três tipos de benefícios (econômico, social e ambiental) das obras hidráulicas citadas, observando os aspectos de concisão, coesão textual e clareza e demonstrando adequada capacidade de análise e argumentação.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ (TCE-PR)

CARGO 4: AUDITOR DE CONTROLE EXTERNO ÁREA: ENGENHARIA

Prova Discursiva – Questão 3

Aplicação: 11/08/2024

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

Na situação hipotética, as contas do presidente da assembleia legislativa possuem **(i)** a natureza jurídica de contas de gestão, **também chamadas contas de ordenadores de despesa**, pois **(ii)** são prestadas por pessoa diversa do chefe do Poder Executivo e, conforme informações do caso, versam sobre **(iii)** atos de administração e gerência **de recursos públicos**. ~~relativos a **(iv)** licitações, **(v)** aos contratos administrativos, **(vi)** a gestão de pessoal e a **(vii)** execução de despesa pública.~~

Portanto, no que diz respeito à competência, a decisão do TCE foi acertada, uma vez que ~~**(viii)** **(iv)**~~ o Tribunal de Contas é o órgão competente para julgar as contas do presidente da assembleia legislativa, uma vez que caracterizam contas de gestão. As contas de gestão ~~**(ix)** **(v)**~~ sujeitam-se a uma avaliação técnica referente ao aspecto contábil, financeiro, orçamentário, operacional e patrimonial, e o seu julgamento compete ao Tribunal de Contas, conforme art. 71, II, da Constituição Federal de 1988.

QUESITOS AVALIADOS

QUESITO 2.1

Conceito 0 – Não abordou a natureza jurídica das contas da assembleia legislativa ou o fez de forma totalmente equivocada, sem atender aos aspectos de coesão, concisão e clareza, demonstrando falta de capacidade de análise e argumentação.

Conceito 1 – ~~Abordou apenas um dos aspectos **(i)**, **(ii)**, **(iii)**, **(iv)**, **(v)**, **(vi)** ou **(vii)** destacados no padrão de resposta, de forma concisa, coesa e clara, demonstrando capacidade de análise e argumentação correta.~~

Conceito 2 – ~~Abordou apenas dois dos aspectos citados, de forma concisa, coesa e clara, demonstrando capacidade de análise e argumentação correta.~~

Conceito 3 – ~~Abordou apenas três dos aspectos citados, de forma concisa, coesa e clara, demonstrando capacidade de análise e argumentação correta.~~

Conceito 4 – ~~Abordou apenas quatro dos aspectos citados, de forma concisa, coesa e clara, demonstrando capacidade de análise e argumentação correta.~~

Conceito 5 – ~~Abordou apenas cinco dos aspectos citados, de forma concisa, coesa e clara, demonstrando capacidade de análise e argumentação correta.~~

Conceito 6 – ~~Abordou apenas seis dos aspectos citados, de forma concisa, coesa e clara, demonstrando capacidade de análise e argumentação correta.~~

Conceito 7 – ~~Abordou corretamente os sete aspectos citados, de forma concisa, coesa e clara, demonstrando capacidade de análise e argumentação correta.~~

Conceito 1 – Respondeu, corretamente, que a **(i)** natureza jurídica das contas do presidente da ALE era de contas de gestão, no entanto, não fundamentou sua resposta ou o fez incorretamente, sem atendimento aos aspectos de concisão, coesão textual e clareza e sem demonstrar capacidade de análise e argumentação.

Conceito 2 – Respondeu, corretamente, que a **(i)** natureza jurídica das contas do presidente da ALE era de contas de gestão, mas mencionou apenas um dos aspectos **(ii)** e **(iii)** destacados no padrão de resposta, de forma concisa, coesa e clara, demonstrando capacidade de análise e argumentação correta.

Conceito 3 – Respondeu, corretamente, que a **(i)** natureza jurídica das contas do presidente da ALE era de contas de gestão, mencionando, em sua fundamentação, os dois aspectos citados no padrão de resposta, de forma concisa, coesa e clara, demonstrando capacidade de análise e argumentação correta.

QUESITO 2.2

Conceito 0 – Não respondeu acerca da decisão do TCE ou respondeu que a decisão do TCE não foi acertada.

Conceito 1 – Respondeu, corretamente, que a decisão do TCE foi acertada, no entanto não fundamentou sua resposta ou o fez incorretamente, sem atendimento aos aspectos de concisão, coesão textual e clareza e sem demonstrar capacidade de análise e argumentação.

Conceito 2 – Respondeu, corretamente, que a decisão do TCE foi acertada, mas mencionou apenas um dos aspectos ~~(viii)~~ e ~~(ix)~~ **(iv) e (v)** destacados no padrão de resposta, de forma concisa, coesa e clara, demonstrando capacidade de análise e argumentação correta.

Conceito 3 – Respondeu, corretamente, que a decisão do TCE foi acertada, mencionando, em sua fundamentação, os dois aspectos citados no padrão de resposta, de forma concisa, coesa e clara, demonstrando capacidade de análise e argumentação correta.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ (TCE-PR)

CARGO 4: AUDITOR DE CONTROLE EXTERNO ÁREA: ENGENHARIA

Prova Discursiva – Questão 4

Aplicação: 11/08/2024

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

O risco da auditoria é o risco de que o relatório de auditoria — ou especificamente a conclusão ou opinião do auditor — possa ser inadequado às circunstâncias da auditoria. Pode ser definido como a possibilidade de o auditor emitir uma opinião tecnicamente inadequada em relação ao objeto da análise. **Esse risco é uma função dos riscos de distorção relevante (risco inerente e risco de controle) e do risco de detecção.**

O auditor deve obter evidência de auditoria apropriada e suficiente relativamente aos riscos avaliados de distorção relevante, concebendo e implementando respostas adequadas a esses riscos. Quanto maior for o risco, mais extensos tendem a ser os procedimentos de auditoria exigidos, e mais persuasiva deve ser a evidência.

O auditor deve definir e implementar respostas gerais para responder aos riscos de distorção relevante ao nível das demonstrações contábeis, bem como procedimentos adicionais de auditoria cuja natureza, época e extensão levem em conta os riscos de distorção relevante ao nível das afirmações (testes de controle/observância e procedimentos substantivos).

Quanto maior for o risco de distorção relevante avaliado pelo auditor, menor deve ser o risco de detecção aceitável, exigindo, assim, evidências de auditoria mais persuasivas. Além disso, o risco de detecção está diretamente relacionado à natureza, à época e à extensão dos procedimentos de auditoria, que devem ser ajustados para manter o risco de auditoria em um nível aceitavelmente baixo.

QUESITOS AVALIADOS

QUESITO 2.1

Conceito 0 – Não definiu risco de auditoria ou o fez de forma totalmente equivocada, sem atender aos aspectos de coesão, concisão e clareza, demonstrando falta de capacidade de análise e argumentação.

Conceito 1 – Definiu risco de auditoria de forma superficial, sem atender aos aspectos de concisão, coesão textual e clareza, demonstrando precária capacidade de análise e argumentação.

Conceito 2 – Definiu risco de auditoria de forma insuficiente ou com alguma inconsistência, com comprometimento de até dois dos aspectos de concisão, coesão textual e clareza, demonstrando parcial capacidade de análise e argumentação.

Conceito 3 – Definiu risco de auditoria corretamente, observando os aspectos de concisão, coesão textual e clareza e demonstrando capacidade de análise e argumentação correta.

QUESITO 2.2

Conceito 0 – Não abordou a resposta do auditor aos riscos avaliados ou o fez inadequadamente, sem atender aos aspectos de coesão, concisão e clareza, demonstrando falta de capacidade de análise e argumentação.

Conceito 1 – Abordou, de forma superficial, a resposta do auditor aos riscos avaliados, sem atender aos aspectos de concisão, coesão textual e clareza, demonstrando precária capacidade de análise e argumentação.

Conceito 2 – Abordou a resposta do auditor aos riscos avaliados, de forma incompleta (quanto às evidências ou quanto aos procedimentos) ou com alguma(s) inconsistência(s), com comprometimento de até dois dos aspectos de concisão, coesão textual e clareza, demonstrando parcial capacidade de análise e argumentação.

Conceito 3 – Abordou a resposta do auditor aos riscos avaliados, de forma correta e completa (quanto às evidências e quanto aos procedimentos), observando os aspectos de concisão, coesão textual e clareza e demonstrando capacidade de análise e argumentação correta.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ (TCE-PR)

CARGO 4: AUDITOR DE CONTROLE EXTERNO ÁREA: ENGENHARIA

Prova Discursiva – Parecer

Aplicação: 11/08/2024

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

As planilhas de orçamento sintético e analítico são ferramentas fundamentais para a gestão financeira de qualquer projeto de engenharia civil, especialmente em um empreendimento da magnitude da construção de uma ponte com um orçamento de R\$ 200 milhões. A planilha de orçamento sintético oferece uma visão macro do projeto, o que permite uma rápida apreciação dos custos totais e a distribuição geral dos recursos. Essa visão é crucial para a apresentação do projeto a *stakeholders* e para garantir a compreensão geral dos grandes componentes de custo.

Por outro lado, a planilha de orçamento analítico detalha cada item de despesa, desde materiais básicos até custos trabalhistas e despesas operacionais, o que é essencial para o controle minucioso e para a análise de viabilidade de cada etapa do projeto. Esse nível de detalhamento ajuda na identificação de áreas onde custos podem ser reduzidos sem comprometer a qualidade ou a segurança, além de permitir uma alocação mais precisa de recursos. Recomenda-se que o planejamento inclua uma revisão periódica e **contínua** dessas planilhas, que devem ser atualizadas **em tempo real** conforme **avançar o avanço** da obra, para que se adaptem a quaisquer mudanças nas condições de mercado ou desafios logísticos, minimizando, assim, os riscos de exceder o orçamento.

Já quanto à categorização de recursos e insumos, a curva ABC se apresenta como uma estratégia eficiente para priorizar esforços e recursos no projeto de construção da ponte. Ao se aplicar o princípio de Pareto, que sugere que 80% dos efeitos vêm de 20% das causas, essa metodologia permite que a equipe de projeto concentre esforços nos insumos e serviços que representam a maior parte dos custos ou que são críticos para os cronogramas. **Por exemplo, materiais como aço e concreto, que representam uma parcela significativa dos custos, seriam classificados como itens "A" e tratados com maior prioridade em termos de alocação de recursos e negociações com fornecedores.** É vital implementar a curva ABC desde o início do projeto, integrando-a ao sistema de gestão do projeto para monitoramento contínuo. Isso não apenas otimiza a alocação de recursos, mas também melhora a negociação com fornecedores, focando nos itens mais impactantes para o orçamento.

Outro aspecto essencial é a integração dos cronogramas físico e físico-financeiro. Esses dois cronogramas, quando bem integrados, formam a espinha dorsal do controle de projeto. O cronograma físico deve detalhar todas as fases da construção, inclusive marcos críticos e interdependências entre tarefas, o que é essencial para evitar gargalos na execução. Já o cronograma físico-financeiro permite que a liberação de recursos seja alinhada com o progresso físico, garantindo que o fluxo de caixa seja suficiente para cobrir as necessidades do projeto em cada fase, evitando paralisações por falta de recursos. Aconselha-se a utilização de *softwares* de gestão de projetos para manter uma integração dinâmica entre os cronogramas físico e físico-financeiro, o que permite ajustes em tempo real e uma melhor resposta a imprevistos, além de assegurar que o projeto permaneça no prazo e dentro do orçamento estipulado. **Adicionalmente, a antecipação de possíveis desafios na integração desses cronogramas, como a necessidade de reavaliação dos marcos críticos e a adaptação às condições financeiras, deve ser considerada como parte do planejamento estratégico.**

Com base na avaliação dos elementos apresentados e considerando as recomendações, conclui-se que a implementação rigorosa das planilhas de orçamento, a aplicação estratégica da curva ABC e a integração efetiva dos cronogramas são fundamentais para o sucesso do projeto de construção da ponte, de modo a garantir sua conclusão dentro do prazo e do orçamento previstos.

QUESITOS AVALIADOS

QUESITO 2.1

Conceito 0 – Não aborda o quesito ou o faz de forma totalmente incorreta, sem atender aos aspectos de coesão, concisão e clareza, demonstrando falta de capacidade de análise e argumentação.

Conceito 1 – Menciona as planilhas de orçamento, de forma clara, concisa e coesa, mas não aborda a forma adequada de sua aplicação, demonstrando precária capacidade de análise e argumentação.

Conceito 2 – Descreve as funções das planilhas de orçamento, mas de forma superficial, com comprometimento dos aspectos de coesão, concisão e(ou) clareza, sem detalhar como implementá-las efetivamente no projeto, demonstrando parcial capacidade de análise e argumentação.

Conceito 3 – Descreve as funções das planilhas de orçamento, de forma correta, clara, coesa e concisa, explicando a sua importância para o controle de custos e a organização financeira, com detalhamento adequado, demonstrando capacidade de análise e argumentação.

QUESITO 2.2

Conceito 0 – Não aborda o quesito ou o faz de forma totalmente incorreta, sem atender aos aspectos de coesão, concisão e clareza, demonstrando falta de capacidade de análise e argumentação.

Conceito 1 – Menciona a curva ABC, de forma clara, concisa e coesa, mas não explica sua relevância ou aplicação no projeto, demonstrando precária capacidade de análise e argumentação.

Conceito 2 – Menciona a curva ABC e descreve brevemente sua função, com comprometimento dos aspectos de coesão, concisão e(ou) clareza, sem aplicação prática clara no contexto do projeto, demonstrando parcial capacidade de análise e argumentação.

Conceito 3 – Descreve a função da curva ABC e explica, detalhadamente, de forma clara, concisa e coesa, como ela será utilizada para otimizar a alocação de recursos e a priorização de tarefas e insumos no projeto, demonstrando adequada capacidade de análise e argumentação.

QUESITO 2.3

Conceito 0 – Não aborda o quesito ou o faz de forma totalmente incorreta, sem atender aos aspectos de coesão, concisão e clareza, demonstrando falta de capacidade de análise e argumentação.

Conceito 1 – Menciona os cronogramas, de forma clara, concisa e coesa, mas não discute sua importância ou como eles serão utilizados no projeto, demonstrando precária capacidade de análise e argumentação.

Conceito 2 – Menciona ambos os cronogramas e descreve brevemente suas funções, com comprometimento dos aspectos de coesão, concisão e(ou) clareza, sem detalhar sua aplicação no controle e monitoramento do projeto, demonstrando parcial capacidade de análise e argumentação.

Conceito 3 – Detalha como os cronogramas físico e físico-financeiro serão integrados e utilizados para garantir que o projeto permaneça no prazo e dentro do orçamento, observando os aspectos de concisão, coesão textual e clareza e demonstrando adequada capacidade de análise e argumentação.