

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE)

Concurso Público - NÍVEL SUPERIOR

CARGO: Tecnologista da Carreira de Desenvolvimento Tecnológico

Classe: Tecnologista Junior Padrão I

(TS10)

CADERNO DE PROVAS

PROVA DISCURSIVA

TEMA:

Você é o gerente da qualidade da indústria X, que é um tradicional fornecedor do setor da área de defesa. A indústria X desenvolveu ao longo dos anos importantes capacidades em sua área industrial, incluindo bem montados laboratórios de ensaios.

Você é chamado para uma reunião com a alta direção da indústria X que expõe que após um processo de planejamento estratégico tomou a decisão de oferecer as capacidades de seus laboratórios de ensaios para o mercado em geral.

Você é solicitado para preparar um plano de como se adequar para prestar serviços ao mercado de telecomunicações, identificado como o de maior interesse comercial, mas fortemente regulamentado e altamente competitivo.

Descreva como você propõe que a indústria X se prepare para oferecer serviços de ensaios para o mercado de telecomunicações e quais os principais "stakeholders" nesse processo.

Aspectos a serem abordados obrigatoriamente:

1. Principais "stakeholders" nesse processo.
2. Processo de acreditação dos laboratórios de ensaios da empresa X.
3. Definição dos escopos dos ensaios a serem acreditados.

PROVA OBJETIVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 1: Uma auditoria será considerada como um serviço útil para a função auditada quando:

- a) É conduzida por auditores não técnicos.
- b) Propõe ações corretivas para cada não conformidade identificada.
- c) Fornece dados suficientemente detalhados para que as ações necessárias sejam definidas.
- d) É suficientemente genérica para permitir a intervenção do gerenciamento.
- e) É conduzida por auditores técnicos capacitados para a identificação de não conformidades.

Questão 2: Você foi solicitado pela alta direção de sua empresa para estabelecer um programa de auditorias internas de sistema da qualidade para cada área de sua organização. Qual dos seguintes esquemas você deve optar para a seleção do time de auditoria, visando otimizar a continuidade, disponibilidade, transferência de conhecimento e o alinhamento com os objetivos da organização?

- a) Um time de auditores dedicados em tempo integral.

- b) Um time de auditores voluntários das várias áreas da organização.
- c) Um time misto composto de auditores dedicados em tempo integral e de auditores voluntários.
- d) Uma empresa de consultoria externa.
- e) Uma empresa certificadora de sistemas de gestão da qualidade acreditada pelo INMETRO.

Questão 3: Um programa de controle de qualidade é considerado como:

- a) Uma coleção de orientações e procedimentos para controle da qualidade.
- b) Uma lista passo a passo de todos os pontos de controle da qualidade.
- c) Um processo para identificação e tratamento de não conformidades.
- d) Um sumário das políticas de controle da qualidade da organização.
- e) Um sistema de atividades para prover a qualidade de produtos e serviços.

Questão 4: Assinale a opção correta.

- a) () O diagrama de Pareto permite visualizar a alteração sofrida por uma variável quando outra se modifica.
- b) () O histograma é uma representação das frequências de ocorrências em ordem decrescente e mostra quantos resultados foram gerados por tipo de defeito.
- c) () O gráfico de controle permite visualizar os passos de um processo.
- d) () O diagrama de Ishikawa representa as possíveis causas que levam a determinado efeito.
- e) () O diagrama de correlação representa problemas ou riscos potenciais em quantificações que buscam estabelecer prioridades para abordá-las, visando minimizar impactos.

Questão 5: Atualmente se considera que o principal fundamento da qualidade é:

- a) () Estar em conformidade com as expectativas do cliente.
- b) () Possuir competências parasitárias.
- c) () Definir o padrão do produto a partir da perspectiva originada pelo gerente da área de qualidade da organização.
- d) () Buscar a maximização dos lucros como foco prioritário.
- e) () Que sua consolidação e desenvolvimento no âmbito da organização são responsabilidade de uma área específica.

Questão 6: Assinale a opção correta sobre auditorias de sistemas de gestão da qualidade.

- a) () Deve-se priorizar o setor que possui o menor número de processos críticos, visando ganhar celeridade na realização da auditoria.
- b) () Os auditores internos devem ser preferencialmente do setor a ser avaliado, visando ao conhecimento prévio dos processos a serem analisados.
- c) () O auditor deve demonstrar de forma clara e direta suas críticas e julgamentos acerca dos elementos avaliados.
- d) () A auditoria deve ser planejada, quando há uma ameaça ao produto ou serviço da organização, devendo estar no planejamento de auditorias de rotina nessa organização.
- e) () O auditor não deve impor suas próprias ideias.

Questão 7: As atividades de acreditação do INMETRO estão fundamentadas nos seguintes princípios e práticas:

- a) () As micros e as pequenas empresas são organizações preferenciais na acreditação.
- b) () O INMETRO não é o responsável pelas decisões concernentes à acreditação.
- c) () São utilizadas normas internacionais para as atividades de acreditação.
- d) () O INMETRO presta serviços de consultoria para órgãos que precisam de orientação sobre acreditação.
- e) () A organização que pretende a acreditação deverá ser filiada à Fundação Nacional da Qualidade.

Questão 8: A melhor ferramenta para a descrição de um processo de trabalho é:

- a) () Fluxograma.
- b) () Brainstorming.
- c) () Histograma.
- d) () Diagrama de causa e efeito.
- e) () Lista de verificação simples.

Questão 9: A determinação de uma ou mais características de um objeto de avaliação da conformidade, de acordo com um procedimento, corresponde a:

- a) () um ensaio.
- b) () uma aprovação.
- c) () uma inspeção.
- d) () uma auditoria.
- e) () uma designação.

Questão 10: O reconhecimento mútuo da atividade de avaliação da conformidade entre pares requer:

- a) () Prevalência de uma atitude política entre os partícipes.
- b) () Barreiras ao comércio.
- c) () Atuação imparcial, isenta e transparente por parte de todos os atores principais.
- d) () Falta de estrutura de acompanhamento no mercado.
- e) () Uso impositivo de normas técnicas nacionais.

Questão 11: Para obtenção de acreditação junto ao INMETRO, assinale a opção correta.

- a) () É necessário participar de licitação pública para oferecer serviços de certificação, de

inspeção, de treinamento, de laboratório ou de ensaios de proficiência.

- b) () É necessário que a organização interessada deva possuir alto grau de sofisticação tecnológica em serviços de certificação, de inspeção, de treinamento, de laboratório ou de ensaios de proficiência, seja ela pública ou privada, nacional ou estrangeira, situada no Brasil ou no exterior.
- c) () Pode obter acreditação qualquer entidade que ofereça serviços de certificação, de inspeção, de treinamento, de laboratório ou de ensaios de proficiência, seja ela pública ou privada, nacional ou estrangeira, situada no Brasil ou no exterior.
- d) () É necessário que a organização interessada tenha atuado por mais de cinco anos no mercado internacional na área de serviços de certificação, de inspeção, de treinamento, de laboratório ou de ensaios de proficiência, seja ela pública ou privada, nacional ou estrangeira, situada no Brasil ou no exterior.
- e) () É necessário que a organização interessada atue com uma equipe de pesquisadores renomados e experiência comprovada para oferecer serviços de certificação, de inspeção, de treinamento, de laboratório ou de ensaios de proficiência, seja ela pública ou privada, nacional ou estrangeira, situada no Brasil ou no exterior.

Questão 12: O certificado de verificação é usado como:

- a) () Documento comprovador de que um instrumento de medição foi julgado como não satisfazendo ou não mais satisfazendo às exigências regulamentares pertinentes.
- b) () Documento certificador de que a verificação de um instrumento de medição foi realizada com resultado satisfatório.
- c) () Marca colocada em um instrumento de medição, de maneira aparente, para indicar que o instrumento não satisfaz às exigências regulamentares e, ainda, inutilizar a marca de verificação colocada anteriormente.
- d) () Marca colocada em um instrumento de medição para certificar que o instrumento está de acordo com um modelo (tipo) aprovado.
- e) () Marca colocada em um instrumento de medição para, certificar que a verificação do instrumento foi efetuada com resultados satisfatórios.

Questão 13: A fixação de padrões para garantir a qualidade industrial, a racionalização da produção, o transporte e o consumo de bens, a segurança das

pessoas e a proteção do meio ambiente é denominada:

- a) () Padronização.
- b) () Planejamento.
- c) () Organização.
- d) () Coordenação.
- e) () Normalização.

Questão 14: Assinale a opção correta sobre a gestão da qualidade das organizações.

- a) () O sistema de gestão da qualidade contempla apenas ações preventivas, pois a lógica da qualidade é direcionar os esforços em melhorias contínuas futuras.
- b) () Um programa de gerenciamento da qualidade, além de construir e sustentar uma cultura dedicada a melhorias contínuas, requer dedicação, delegação e participação do topo da liderança.
- c) () Procedimento é apenas um conjunto de atividades relacionadas que transformam entradas em saídas.
- d) () Segundo Kaoru Ishikawa, um bom controle de qualidade consiste em desenvolver, projetar, produzir e comercializar um produto de qualidade que seja mais útil e sempre mais satisfatório para o consumidor, ainda que menos econômico.
- e) () O controle da qualidade total baseia-se na participação de determinados setores da organização, normalmente associados ao nível tático.

Questão 15: Assinale a opção correta sobre o processo de acreditação.

- a) () A acreditação é regida por contrato assinado entre a organização credenciada e o INMETRO, com validade indeterminada.
- b) () A acreditação de laboratórios se destina apenas aos laboratórios permanentes para a realização de serviços de calibração e (ou) de ensaios nas próprias instalações.
- c) () A manutenção da acreditação envolve avaliações periódicas, definidas em contrato, com o objetivo de verificar a permanência das condições que validaram a sua concessão.
- d) () O INMETRO trabalha com três tipos de acreditação: a de laboratórios, a de organismos de inspeção e a de organismos de certificação.
- e) () A acreditação de organismos de certificação engloba dois tipos: sistema de gestão e produtos.

Questão 16: Assinale a opção correta sobre a acreditação de organismos de certificação de produto.

- a) () Os organismos de certificação de produto conduzem e concedem a certificação de conformidade de produtos exclusivamente com base em normas internacionais.
- b) () Os organismos de certificação de produto concedem a certificação de conformidade de produtos tanto na área voluntária quanto na área compulsória.
- c) () Normas regionais não podem servir como base para a certificação de conformidade de produtos, haja vista o seu reduzido campo de abrangência.
- d) () A certificação de conformidade de produto é realizada apenas com base em normas.
- e) () Ainda que uma norma internacional seja omissa, nunca se poderá recorrer a uma norma nacional para embasar a certificação de conformidade do produto.

Questão 17: Assinale a opção correta.

- a) () Os programas de avaliação de conformidade se restringem a acreditar produtos e serviços.
- b) () A acreditação, apesar de promover a proteção à saúde e segurança dos indivíduos e do meio ambiente, não propicia o aumento de competitividade da organização em função da promoção da concorrência justa.
- c) () A acreditação não contribui para o processo de implementação da melhoria contínua e da qualidade total pelas organizações.
- d) () Orquestra é um sistema que gerencia as atividades de acreditação realizadas pelo INMETRO.
- e) () O sistema de acreditação do INMETRO é totalmente autônomo e independente, não tendo qualquer vinculação ou reconhecimento por organismos estrangeiros congêneres.

Questão 18: A rede de entidades públicas e privadas que forma a infraestrutura de serviços tecnológicos, responsável e capacitada para avaliar e certificar a qualidade de produtos, processos e serviços por meio de organismos de certificação e outros mecanismos é denominada:

- a) () SINMETRO.
- b) () ABNT.
- c) () Instituto de Pesos e Medidas (IPEM).

- d) () INMETRO.
- e) () CONMETRO.

Questão 19: Assinale a opção correta a respeito de avaliação da conformidade.

- a) () É um mecanismo exclusivo do INMETRO para julgar os mecanismos de produção do setor industrial brasileiro.
- b) () Seu objetivo primordial é estabelecer requisitos mínimos de resistência e durabilidade aos produtos e serviços submetidos a tal tipo de teste.
- c) () Consiste em informar e proteger o consumidor, estimulando a melhoria contínua dos processos.
- d) () Consiste em um mecanismo de rastreabilidade dos componentes que foram empregados na fabricação/prestação de certo produto/serviço.
- e) () Consiste em um processo sistematizado para verificar o atendimento a requisitos preestabelecidos em normas e regulamentos técnicos.

Questão 20: As funções do Comitê de Coordenação de Barreiras Técnicas ao Comércio incluem:

- a) () Regular os padrões impostos pelos organismos nacionais ao mercado internacional, de maneira que a produção brasileira se torne mais competitiva.
- b) () Analisar, bem como avaliar e compatibilizar projetos de normas, regulamentos técnicos e sistemas de avaliação da conformidade, com vistas a evitar barreiras técnicas a produtos brasileiros no mercado internacional.
- c) () Regular os processos produtivos de bens primários.
- d) () Certificar os processos produtivos de uma organização de acordo com as necessidades técnicas exigidas pelo cliente.
- e) () Representar os interesses tanto do setor público brasileiro quanto do setor privado na ISO para reduzir as barreiras técnicas ao comércio dos produtos brasileiros.

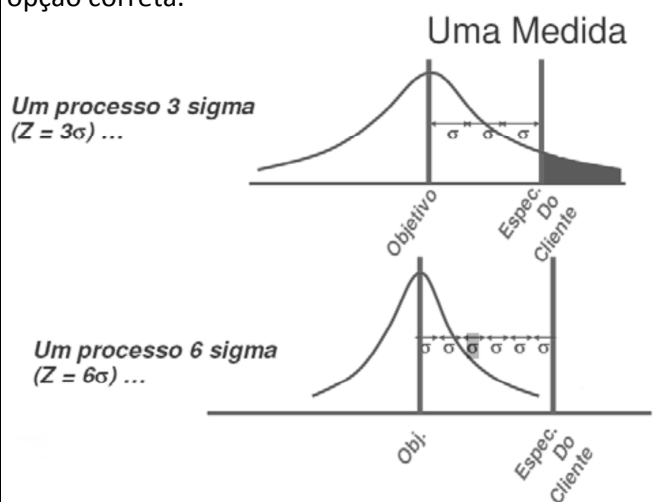
Questão 21: Assinale a opção correta.

- a) () Os organismos de certificação acreditados pelo INMETRO, por serem entidades privadas, não fazem parte do SINMETRO.
- b) () O CONMETRO é uma instância política formada por um colegiado interministerial que

exerce a função normativa do SINMETRO e é presidido pelo ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

- c) () Os institutos estaduais de pesos e medidas não exercem o controle metrológico nem a fiscalização dos produtos regulamentados com conformidade avaliada compulsoriamente mediante contratos assinados com o INMETRO.
- d) () A Confederação Nacional da Indústria não participa dos fóruns de discussão do CONMETRO por ser uma entidade paraestatal.
- e) () Os comitês de assessoramento do CONMETRO são fechados à participação da sociedade.

Questão 22: Considerando a aplicação da ferramenta seis sigma e a figura abaixo assinale a opção correta.



- a) () O processo seis sigma, quando comparado ao três sigma, reduz os limites de especificação do processo.
- b) () A melhoria de um processo seis sigma, quando comparado ao três sigma, é pouco significativa.
- c) () Quanto à variação natural do processo, os limites de controle devem ser maiores que os limites de especificação.
- d) () O processo seis sigma visa reduzir a variação dos limites de controle do processo.
- e) () O processo seis sigma produz 66,807 defeitos por milhão.

Questão 23: Considerando que o controle estatístico de processo é uma ferramenta de monitoramento e análise com o objetivo de controlar e atender especificações previamente definidas das variáveis, assinale a opção correta.

- a) () Sua ênfase está na detecção de defeitos.
- b) () Seu objetivo é separar os itens bons de uma produção dos itens ruins.

- c) () O padrão de comparação utilizado no controle estatístico de processo são os limites de controle e não os limites de especificação.
- d) () Os responsáveis pelo controle estatístico de processo são os operadores e inspetores.
- e) () No controle estatístico de processo realiza-se ação de inspeção.

Questão 24: Assinale a opção correta.

- a) () A rastreabilidade metrológica é uma sequência de padrões e calibrações utilizada para relacionar um resultado de medição a uma referência.
- b) () Calibração pode consistir na comparação entre dois padrões com o objetivo de verificar e corrigir, se necessário, o valor e a incerteza de uma medição atribuídos a um dos padrões.
- c) () Para que haja comparabilidade metrológica entre dois valores medidos, é necessário que esses valores e as incertezas de medição associadas sejam de mesma ordem de grandeza.
- d) () O INMETRO recomenda, para a calibração de medidor analógico de pressão, um padrão cuja classe de exatidão seja pelo menos igual à do instrumento a ser calibrado.
- e) () A incerteza de medição necessariamente diminui ao longo da sequência de calibrações.

Questão 25: Assinale a opção correta.

- a) () A acreditação é concedida pelo CGCRE a laboratórios que realizam serviços de calibração e/ou ensaios em instalações permanentes, móveis e(ou) de clientes. Para instalações móveis, a concessão depende do número de instalações, sendo limitada a três.
- b) () No caso de determinada instituição solicitante de credenciamento possuir diversas instalações permanentes, a acreditação concedida pelo CGCRE, quando concedida, é única e válida para todas as instalações.
- c) () O laboratório interessado deve solicitar a acreditação diretamente à Divisão de Acreditação de Organismos de Certificação (DICOR), subordinada à CGCRE.
- d) () Com o propósito de averiguar se um laboratório continua atendendo aos requisitos da acreditação, incluindo-se os constantes nos documentos normativos da CGCRE, reavaliações periódicas devem ser realizadas, a cada ano após a primeira avaliação, a qual ocorre dois anos após a data da acreditação.

e) () Para extensão de acreditação concedida pelo CGCRE, é adotado procedimento similar ao da acreditação anterior, podendo ser dispensadas, em casos específicos, a visita de avaliação e a auditoria de medição.

Questão 26: De acordo com a Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025, a rastreabilidade de medição deve ser estabelecida por meio da:

- a) () Certificação da procedência dos materiais empregados nos serviços prestados pelo laboratório.
- b) () Certificação da procedência dos instrumentos usados nos serviços prestados pelo laboratório.
- c) () Calibração periódica dos instrumentos de medição usados nos serviços prestados pelo laboratório.
- d) () Calibração periódica dos instrumentos de medição das empresas usuárias dos serviços do laboratório.
- e) () Calibração interna dos instrumentos de medição usados nos serviços prestados pelo laboratório.

Questão 27: A avaliação de um laboratório de calibração e ensaio, conforme a Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025, prevê que, na execução das suas atividades, esse laboratório seja submetido a uma verificação da sua competência:

- a) () Técnica apenas.
- b) () Gerencial apenas.
- c) () Técnica e gerencial.
- d) () Administrativa e de pessoal.
- e) () Adequação ambiental.

Questão 28: Segundo a Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025, uma auditoria interna da qualidade envolve a avaliação:

- a) () Semestral, conforme cronograma e procedimentos determinados pelo laboratório, para verificar se as suas operações atendem às exigências da Norma ISO 9001.
- b) () Mensal, conforme cronograma e procedimentos determinados pelo laboratório, para verificar se as suas operações atendem às exigências da Norma ISO 9001.
- c) () Semestral, conforme cronograma e procedimentos determinados pelo laboratório, para verificar se as suas operações continuam atendendo aos requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025.

d) () Periódica, conforme cronograma e procedimentos determinados pelo laboratório, para verificar se as suas operações continuam atendendo aos requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025.

e) () Periódica, conforme cronograma e procedimentos determinados pelo INMETRO, para verificar se as operações do laboratório continuam atendendo aos requisitos da Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025.

Questão 29: A execução de testes ambientais em produtos deve ser feita com o objetivo de:

- a) () Verificar o atendimento às especificações de projeto do fabricante.
- b) () Simular as condições em que os produtos deverão ser utilizados.
- c) () Verificar o funcionamento na condição básica de uso, em que o custo do ensaio é menor.
- d) () Verificar o desempenho conforme especificação do fabricante.
- e) () Garantir o desempenho nas condições mais diversificadas possíveis quanto ao uso.

Questão 30: Um consumidor preocupado com a qualidade de um produto que pretende adquirir deveria verificar, em primeiro lugar, se esse produto:

- a) () Está conforme as especificações de projeto estabelecidas.
- b) () Tem qualidade de projeto, como se pode verificar pelo *design*.
- c) () Tem garantia de abastecimento no mercado local.
- d) () Tem garantia de reposição de peças.
- e) () É adequado para o uso que pretende fazer.

Questão 31: A acreditação de um laboratório de metrologia corresponde ao:

- a) () Reconhecimento formal, por organismos sindicais, da capacidade dos técnicos do laboratório no desenvolvimento das atividades às quais foram designados.
- b) () Reconhecimento formal, por organismos de acreditação, da competência técnica do laboratório para executar as tarefas a que se propõe.
- c) () Reconhecimento formal, pelas empresas e pelo comércio, da competência de um laboratório para executar as tarefas a que se propõe.

- d) () Reconhecimento formal, pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, da competência de um laboratório para executar as tarefas a que se propõe.
- e) () Reconhecimento informal, por parte das indústrias e comércio, da competência de um laboratório para executar as tarefas a que se propõe.

Questão 32: Durante uma auditoria de medição em um laboratório, a calibração de uma balança é feita de acordo com procedimentos previamente aprovados. Para que não seja assinalada uma não conformidade durante a realização dessa auditoria será preciso garantir que:

- a) () As calibrações sejam executadas somente se a temperatura do laboratório estiver exatamente à temperatura padrão de 20°C.
- b) () O técnico responsável tenha memorizado a sequência de massas a ser empregada, para se prevenir no caso de perda ou ausência do procedimento de calibração.
- c) () Os padrões de massa utilizados não apresentem desgastes nas suas superfícies, oriundos de quedas ou de riscos devido ao manuseio.
- d) () Os padrões de massa utilizados estejam rastreados por laboratórios acreditados pelo INMETRO.
- e) () Sejam feitos ajustes na balança após a calibração para compensar os erros determinados.

Questão 33: A causa raiz de uma não conformidade é definida como um problema que:

- a) () É descoberto através da realização de experimentos.
- b) () É estabelecido através da utilização de diagramas de espinha de peixe.
- c) () Deve ser revisto por um MRB.
- d) () Tem de ser corrigido a fim de evitar uma nova ocorrência.
- e) () Nenhuma das anteriores.

Questão 34: Durante a execução de uma auditoria interna, o auditor observa que um operador não segue uma parte do procedimento documentado. Nesta situação, o auditor deve:

- a) () Fazer uma observação na lista de verificação.
- b) () Comunicar o supervisor do operador.
- c) () Questionar o operador sobre a observação.
- d) () Solicitar outro operador para avaliar a situação.
- e) () Nenhuma das anteriores.

Questão 35: Um relatório de auditoria deve conter:

- a) () Os achados da auditoria.
- b) () As análises de causa raiz.
- c) () As ações corretivas propostas.
- d) () A programação da próxima auditoria.
- e) () Nenhuma das anteriores.