

CONCURSO PÚBLICO  
Nível Superior

Aplicação: 23/9/2007

Cargo **32:**

**PESQUISADOR-TECNOLOGISTA EM METROLOGIA E QUALIDADE**  
**ÁREA DE TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**

**Caderno X**

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Ao receber este caderno, confira atentamente se o tipo de caderno — Caderno X — coincide com o que está registrado em sua folha de respostas. Em seguida, verifique se ele contém cento e vinte itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120, seguidos da prova discursiva.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 O espaço para rascunho da prova discursiva é de uso opcional; não contará, portanto, para efeito de avaliação.
- 4 Não utilize lápis, lapiseira/grafite, borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 5 Não serão distribuídas folhas suplementares para rascunho nem para texto definitivo.
- 6 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 7 Na prova discursiva, não será avaliado texto escrito a lápis, texto escrito em local indevido ou texto que tenha identificação fora do local apropriado.
- 8 Recomenda-se não marcar ao acaso, cada item cuja resposta diverja do gabarito oficial definitivo receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 9 A duração das provas é de **cinco horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da folha de respostas e à transcrição do texto definitivo da prova discursiva para o caderno de texto definitivo.
- 10 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, uma hora após o início das provas e poderá levar o seu caderno de provas somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 11 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e o caderno de texto definitivo da prova discursiva e deixe o local de provas.
- 12 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de respostas ou no caderno de texto definitivo da prova discursiva poderá implicar a anulação das suas provas.

**AGENDA (datas prováveis)**

- I 25/9/2007, àsds as 18h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007](http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007).
- II 26 e 27/9/2007 – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III 23/10/2007 – Resultado final das provas objetivas e resultado provisório da prova discursiva: Diário Oficial da União e Internet.
- IV 24 e 25/10/2007 – Recursos (prova discursiva): em locais e horários que serão informados na divulgação do resultado provisório.
- V 20/11/2007 – Resultado final da prova discursiva e convocação para a avaliação de títulos: Diário Oficial da União e Internet.

**OBSERVAÇÕES**

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 15 do Edital n.º 1 – INMETRO, de 20/8/2007.
- Informações adicionais: telefone (0XX) 61-3448-0100; Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007](http://www.cespe.unb.br/concursos/inmetro2007).
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

De acordo com o comando a que cada um dos itens de 1 a 120 se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

1 O Brasil obteve o reconhecimento internacional do  
Programa Brasileiro de Certificação de Manejo de Florestas  
(CERFLOR) durante a 19.<sup>a</sup> Reunião Plenária do Program for  
4 the Endorsement of Forest Certification (PEFC), maior  
fórum de programas nacionais de certificação de manejo  
florestal.

7 Atualmente, o PEFC é composto por 30 membros  
representantes de programas nacionais de certificação  
florestal, sendo que 21 deles já foram submetidos a rigoroso  
10 processo de avaliação e possuem seu reconhecimento,  
representando uma área de 127.760.297 hectares de florestas  
certificadas, que produzem milhões de toneladas de madeira  
13 certificadas com a marca PEFC.

O reconhecimento do programa brasileiro significa  
que as nossas florestas atendem às práticas internacionais de  
16 manejo sustentável, são socialmente justas, economicamente  
viáveis e ambientalmente corretas, o que facilita o aumento  
das exportações das empresas brasileiras, devido à queda de  
19 barreiras técnicas.

Internet: <www.inmetro.gov.br> (com adaptações).

Em relação às estruturas linguísticas do texto acima, julgue os  
itens a seguir.

- 1 Na linha 4, o emprego de vírgula após “(PEFC)” justifica-se por isolar expressão apositiva subsequente.
- 2 A substituição da expressão “é composto” (l.7) por **compõem-se** mantém a correção gramatical do período.
- 3 A substituição do segmento “sendo que” (l.9) por **nos quais** mantém a correção gramatical do período.
- 4 O emprego do pronome na primeira pessoa do plural — “nossas” (l.15) — faz que o trecho em que ele ocorre se refira a todos os brasileiros.
- 5 A substituição de “às práticas” (l.15) por **a práticas** prejudica a correção gramatical do período.

Nos itens a seguir, os fragmentos constituem trechos sucessivos de um texto, adaptado da Internet (www.inmetro.gov.br). Julgue-os quanto ao aspecto gramatical.

- 6 Compradores de diferentes partes do mundo de produtos oriundos de florestas exigem cada vez mais a comprovação de que a matéria-prima de base florestal provenha de fontes adequadamente manejadas. Por esse motivo, a certificação de manejo florestal e de produtos derivados de florestas, conferida por uma terceira parte independente, passaram a ser um requisito importante para a realização de negócios.
- 7 Entre os benefícios da certificação florestal, podemos destacar: a ampliação das exportações; o acesso a novos mercados; a melhoria da imagem da organização e do próprio país; o crescimento socioeconômico da atividade florestal; a proteção de ecossistemas; a melhoria das condições de trabalho e o atendimento à legislação.
- 8 Desenvolvido no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) e gerenciado, pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), o Programa Brasileiro de Certificação de Manejo de Florestas (CERFLOR) é um programa de natureza voluntária e aberto a participação das partes interessadas.

9 Atendendo à regras internacionais de normalização, avaliação da conformidade e acreditação de organismos atuantes nessa área, o envolvimento direto da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e do INMETRO, organizações reconhecidas internacionalmente, reforça substancialmente a iniciativa brasileira.

10 O CERFLOR é o primeiro e único programa nacional de certificação de manejo de florestas nativas tropicais a conseguir reconhecimento no mais importante fórum com esse objetivo.

1 Em dezembro de 2004, foi editado o Decreto n.º 5.296, que regulamenta a Lei n.º 10.048/2000 — que dispõe sobre a prioridade de atendimento às pessoas 4 portadoras de deficiência, idosos, gestantes, lactantes e pessoas acompanhadas por crianças de colo — e a Lei n.º 10.098/2000 — que estabelece normas gerais e 7 critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

10 Para dar efetividade a essas leis, foi criado um programa para a promoção da acessibilidade dessas pessoas. Devido à dimensão territorial do Brasil, às suas 13 peculiaridades regionais, geográficas, econômicas, culturais e infra-estruturais, o programa não leva em conta somente o veículo ou embarcação a ser utilizado, mas tudo o que 16 compõe o sistema de transporte, seja ele rodoviário (urbano, municipal ou interestadual), seja aquaviário (mar e interior), desde o embarque até o desembarque de passageiros, 19 garantindo o direito do cidadão de ir e vir com segurança e autonomia.

Para isso, elaborar normas e desenvolver programas 22 de avaliação da conformidade para acessibilidade nos transportes coletivos — rodoviário e aquaviário — em veículos e equipamentos novos e adaptados foram atividades 25 estabelecidas para o INMETRO.

Idem, *ibidem* (com adaptações).

Com base no texto, julgue os itens que se seguem.

- 11 A substituição de “foi editado” (l.1) por **editou-se** mantém a correção gramatical do período.
- 12 A palavra “lactantes” (l.4) está sendo empregada com o sentido de **crianças que estão em período de amamentação**.
- 13 Depreende-se das informações do texto que a iniciativa de garantir segurança e autonomia às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida leva em consideração o sistema de transporte, desde o embarque até o desembarque.
- 14 Na linha 13, após “regionais”, “geográficas” e “econômicas”, as vírgulas empregadas seguem a mesma regra gramatical.
- 15 A forma verbal “foram” (l.24) está no plural para concordar com a expressão subsequente “atividades estabelecidas” (l.24-25).

1 O INMETRO tem realizado estudos aprofundados que visam diagnosticar a realidade do país e encontrar melhores soluções técnicas para que o Programa de  
4 Acessibilidade para Transportes Coletivos e de Passageiros seja eficaz.

Além disso, estão sendo elaboradas normas técnicas  
7 para veículos novos, ao passo que, para outros veículos, o Decreto n.º 5.296 estabelece que o INMETRO especifique os que poderão ser adaptados, dentre aqueles em circulação.  
10 E, ainda, que adaptações, procedimentos e equipamentos a serem utilizados sejam submetidos a programas de avaliação da conformidade.

13 Apesar de pequena, a função do INMETRO é fundamental, já que a instituição está contribuindo para a promoção da igualdade social.

*Idem, ibidem* (com adaptações).

Com relação a esse texto, julgue os itens seguintes.

- 16 O segmento “tem realizado” (ℓ.1) pode, sem prejuízo para a correção gramatical do período, ser substituído por qualquer uma das seguintes opções: **vem realizando**, **está realizando**, **realiza**.
- 17 O termo “para que” (ℓ.3) estabelece uma relação de finalidade entre orações do período.
- 18 Subentende-se, após a palavra “ainda” (ℓ.10), a forma verbal anteriormente explicitada, ou seja: “especifique” (ℓ.8).
- 19 A substituição de “Apesar de” (ℓ.13) por **Embora** prejudica a correção gramatical do período.
- 20 As escolhas lexicais e sintáticas do texto tornam seu nível de linguagem inadequado para correspondências oficiais.

Depois de 10 anos de pesquisa, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), em parceria com a multinacional alemã da área química Basf, criou a primeira variedade de soja transgênica tolerante a herbicidas *made in* Brasil. Essa é uma atividade amplamente dominada pelos gigantes mundiais da engenharia genética, a começar pela norte-americana Monsanto. Ela detém a patente da soja *Roundup Ready* (RR), o único produto alimentar do gênero liberado — a muitíssimo custo — para cultivo comercial e para comercialização no país. O grão modificado pela EMBRAPA contém um gene de uma planta que o torna resistente aos herbicidas usados contra ervas daninhas.

O Estado de S. Paulo, 12/8/2007, p. A3 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial e considerando as múltiplas implicações do tema por ele abordado, julgue os itens subseqüentes.

- 21 O feito conseguido pela EMBRAPA, mencionado no texto, reitera a posição de ponta dessa empresa estatal no campo da pesquisa científica brasileira contemporânea.
- 22 Na atual economia globalizada, a produção no campo tende a fazer uso intensivo de inovações tecnológicas com vistas ao aumento da produtividade, uma das condições determinantes para a inserção em um mercado mundial altamente competitivo.
- 23 Infere-se do texto que a inexistência de reação à introdução de produtos transgênicos no país estimulou a EMBRAPA a se dedicar à produção da primeira variedade brasileira de soja transgênica.
- 24 O caráter estratégico da engenharia genética na economia contemporânea impede que grandes empresas mundiais do setor estabeleçam algum tipo de associação ou de parceria na execução de suas pesquisas.

25 O surgimento da nova variedade de soja obtida pela EMBRAPA tem como uma de suas vantagens a de libertar o produtor brasileiro da dependência exclusiva de uma só tecnologia nessa área.

26 Desvinculada do que hoje se denomina agronegócio, a soja é provavelmente o exemplo mais expressivo do sucesso da agricultura familiar no atual estágio da economia mundial, tanto no Brasil quanto em outros países produtores.

A recente mudança dos hábitos alimentares dos chineses provocou uma guinada nos preços do leite e de produtos lácteos na União Européia. Porém a novidade, uma boa notícia para os pecuaristas europeus, já inquieta os consumidores. Impulsionada pelo vigoroso crescimento econômico, a China vê explodir a demanda do consumo de proteínas e de leite, artigos raros nas mesas chinesas até os anos 90. O apetite voraz por esse tipo de alimento na China foi responsável pelo crescimento de 13,46% no consumo do produto no ano passado — e nenhum mercado no mundo tem um dinamismo tão grande e tanta influência nas exportações da União Européia, o maior produtor mundial de leite.

Folha de S. Paulo, 12/8/2007, p. A24 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial e considerando as diversas implicações do tema que ele focaliza, julgue os itens que se seguem.

- 27 Na atualidade, a China é considerada uma das mais fortes e dinâmicas economias do mundo, com índices anuais de crescimento muito expressivos.
- 28 A abertura econômica chinesa é acompanhada de idêntica liberalização no campo político, o que se percebe com o afastamento cada vez maior do Partido Comunista na condução do Estado.
- 29 Citada no texto, a União Européia é considerada o exemplo mais avançado de bloco econômico no mundo contemporâneo, fruto de longo e complexo processo de constituição histórica.
- 30 Especialistas são unânimes em afirmar que o êxito da União Européia decorre de seu caráter exclusivamente econômico, sem pretensões de promover a integração político-cultural de seus membros.
- 31 Segundo o texto, a atual explosão do consumo de proteínas e de leite na China recupera antigos e tradicionais hábitos alimentares de sua população, os quais, por circunstâncias diversas, foram interrompidos nos anos 90.
- 32 O caso citado no texto confirma uma característica da economia global contemporânea, qual seja, a interdependência dos mercados.
- 33 Segundo o texto, produção reduzida e consumo elevado explicam a alta dos preços do leite e de seus derivados na União Européia.
- 34 O impacto do crescimento chinês sobre a economia mundial não é maior porque o país resiste a ingressar na Organização Mundial do Comércio (OMC) e a ampliar suas exportações.
- 35 Também asiática e quase tão populosa como a China, a Índia apresenta-se hoje como uma das mais pujantes economias emergentes do planeta.

This text refers to items 36 through 50.



### Coming changes in electrical outlets and plugs

1 Do you ever pay attention to the plug when buying  
2 appliances? From now on, you will have to. Based on  
3 INMETRO's regulations, a new law already in effect makes  
4 grounding mandatory. Therefore, three-prong plugs will  
5 become commonplace, giving extra work to consumers as  
6 early as this year.

7 The third prong provides a path to ground along  
8 which the electric current travels. Electrical outlets will also  
9 have three-wire receptacles that accommodate electrical  
10 cords with three-prong plugs. Most major appliances, such as  
11 stoves, refrigerators, and computers, have three-prong plugs,  
12 meaning that they are grounded. Most older homes do not  
13 have three-wire receptacles. If yours does not, you should  
14 have an electrician rewire the home to accommodate the  
15 three-prong plugs. Although three-prong adapters (called  
16 cheater plugs) can be purchased, they are not recommended  
17 for permanent use. Also remember never to clip the third  
18 prong off a plug to make it fit a two-hole outlet.

19 The idea behind grounding is to protect the people  
20 who use metal encased appliances from electric shock. The  
21 casing is connected directly to the ground prong. Thus,  
22 INMETRO's concern is solely with safety. People touching  
23 a refrigerator, for instance, will not get any potentially fatal  
24 shocks.

25 Changes will have been introduced gradually by  
26 2009, so as not to cause a profound impact on the population.  
27 Electrical outlets will already be available with the third  
28 receptacle. However, this will be useless unless it is  
29 grounded. By law, new constructions must have grounding.

30 As of 2010, all appliances which need the third  
31 prong will already include it. Not all outlets need to be  
32 modified. Only those which will accommodate three-prong  
33 plugs such as those for washing machines. Old appliances  
34 with round pins will continue to operate normally.

35 With this initiative, INMETRO expects to solve  
36 existing problems with electrical outlets. At present, there are  
37 around twelve different types on the market. It is not  
38 uncommon to try to push the plug into an outlet without  
39 being completely successful. If it is not totally pushed in, the  
40 part that is left out becomes a great risk of accidents. With  
41 the new standard plug such risk will be eliminated.

42 Appliances which will continue to operate with two-  
43 prong plugs are televisions, DVDs, video games and  
44 blenders. Those requiring the third prong are microwave  
45 ovens, air conditioners, washing machines, and freezers.

Internet: <extra.globo.com/economia/materiais>; <www.tva.gov>;  
<www.istockphoto.com/file\_closeu> (with adaptations).

According to the text,

- 36 people should never pay attention to plugs.
- 37 grounding is not considered an important matter  
by INMETRO.
- 38 grounding is not optional in Brazil any more due to  
a new law.
- 39 people should always use the so-called cheater plugs.
- 40 INMETRO has made a selection of the best plugs on  
the market.
- 41 reaching safety through the use of adequate equipment is a  
concern of INMETRO's.
- 42 two-prong plugs will be eliminated.
- 43 all appliances will require the third prong.
- 44 the existence of so many different types of electrical outlets  
poses a problem.

With the picture and text as reference, judge the following items.

- 45 The photo shows a plug with a round pin and two flat blades.
- 46 The complement of the phrase "you will have to" (l.2) is **pay attention to the plug when buying appliances**.
- 47 Sofas, chairs and tables are examples of appliances.
- 48 "three-prong plugs" (l.4) are plugs with three prongs.
- 49 "useless" (l.28) means **having no purpose**.
- 50 "requiring" (l.44) can be correctly replaced by **which require** without any change in meaning.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

No Sistema Nacional de Inovação (SNI) há interação entre três processos, âmbitos, e papéis desempenhados por distintos atores: o político, que compreende as políticas governamentais e as demandas dos mercados de bens e serviços; o estratégico, que dispõe dos meios para tornar viáveis as inovações, de acordo com os requisitos do sistema; e o operacional, que é responsável pela introdução de novos bens e serviços no mercado. De acordo com esta concepção sistêmica, julgue os itens a seguir.

- 51 O Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) inclui-se no âmbito operacional do SNI e responde pelos serviços de metrologia, normalização e qualidade industrial — verificação de conformidade, avaliação e certificação de produtos.
- 52 Os laboratórios do INMETRO compõem a infra-estrutura nacional de prestação de serviços tecnológicos do conjunto conhecido como tecnologia industrial básica (TIB), também prestado por outros institutos de pesquisa tecnológica.
- 53 O Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO) pertence ao âmbito político do Sistema Nacional de Metrologia (SINMETRO).
- 54 O INMETRO atua na formação de técnicos com competência para realizar testes, medições, avaliação e certificação de produtos, portanto pertence ao sistema nacional de educação tecnológica.
- 55 O CONMETRO tem representação direta no Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT) que se insere no âmbito político do SNI.
- 56 Como responsável pela metrologia legal, o INMETRO exerce poder de polícia administrativa na área de avaliação da conformidade.
- 57 As empresas incubadoras são ambientes dotados de capacidade técnica, gerencial, administrativa e infra-estrutural para apoiar o início de pequenos empreendimentos de base tecnológica. Elas pertencem, portanto, ao âmbito operacional do SNI.
- 58 A Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (ANPROTEC) desempenha o papel de representação, em âmbito nacional, das incubadoras de empresas e dos parques tecnológicos — atuação que pertence ao âmbito estratégico do SNI.
- 59 As empresas pertencem ao processo operacional do SNI, portanto, demandam meios a serem atendidos pela infra-estrutura de metrologia.
- 60 A inclusão de participantes em quaisquer dos três processos mencionados independe da sua posição e abrangência nas redes que constituem o SNI.

Com relação a transferência de tecnologia e propriedade intelectual, julgue os itens que se seguem.

- 61 O conceito de transferência de tecnologia, que se refere à cessão de direitos de uso, produção e venda de bens e serviços por parte de terceiros, concedida pelo detentor de marca ou patente, mediante licenciamento ou outra forma de negociação equivale aos conceitos de processos de aprendizagem e de apropriação de conhecimentos tecnológicos.
- 62 *Off-set* é uma forma de custo adicional imposta ao comprador de tecnologia, mediante compromisso de compra de outros produtos e serviços.
- 63 Entende-se por *branding* a reconstrução de um produto do fim para o começo ou a agregação, a esse produto, de características de produtos concorrentes de alta penetração no mercado.
- 64 Livros, descobertas, músicas, teorias, artigos científicos, *softwares* e imagens pertencem à categoria das propriedades intelectuais (PI), mas não são considerados invenções nem modelos de utilidade, enquanto que patentes, marcas e contratos de transferência de tecnologia são produtos de natureza industrial.
- 65 Segundo a Lei da Propriedade Intelectual, não se pode exercer o direito de licenciamento para exploração exclusiva de produtos de interesse público.
- 66 As estratégias escolhidas pela Política Industrial Tecnológica e Comércio Exterior (PITCE) são compatíveis com a maioria das tecnologias portadoras de futuro apontadas nos cenários internacionais.
- 67 A certificação negativa é entendida como a verificação e a produção de atestado formal de ausência de erros ou problemas em relação à conformidade de produtos vendidos no mercado com o que o usuário é informado acerca da qualidade desses produtos.

De acordo com a abordagem sistêmica das inovações, há pelo menos três critérios a serem observados: o de emergência, que observa se o sistema exibe propriedades que não estão contidas nas suas partes constitutivas; o de influência, que observa a influência do sistema sobre seus constituintes, potenciando ou limitando o desempenho das suas partes e o de interdependência, que observa a relação entre as partes envolvidas. De acordo com essa concepção, julgue os itens de 68 a 72 que se seguem.

- 68 O INMETRO desenvolve especificações técnicas próprias para garantir a conformidade dos produtos lançados no mercado de forma independente, mesmo com relação ao conteúdo das normas técnicas estipuladas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

**69** O INMETRO participa de comissões internacionais de metrologia e, assim, torna aberto o SNI, que pode não só manter o fluxo de informações por diversos meios de comunicação com o ambiente externo, mas também a relação de interdependência dos participantes no que se refere aos requisitos das principais economias mundiais.

**70** A competitividade internacional das empresas exportadoras brasileiras é uma propriedade emergente da economia que independe do desempenho do SNI.

**71** Até o início da década de 90 do século passado, que marcou a abertura da economia brasileira, destacava-se a fraca relação entre os atores do SNI.

**72** Considerando a complexidade do SNI, há relação direta entre causa e efeito das ações desenvolvidas por seus agentes institucionais.

---

O modelo de concorrência proposto por Michael Porter estabelece conexões entre ambientes empresariais e clientes, fornecedores, concorrentes e mercados, que sinalizam a emergência de novos produtos. Acerca desse assunto, julgue os próximos itens.

**73** Segundo o modelo mencionado, as competências essenciais de uma empresa decorrem da gestão do conhecimento e, portanto, são compartilhadas com as concorrentes.

**74** O modelo atende a todos os requisitos da abordagem sistêmica de inovações: emergência, influência e interdependência.

---

Com relação a inteligência competitiva, julgue os itens a seguir.

**75** O novo paradigma da *wikinomia*, que se baseia em contribuições em massa (em rede) para a construção de soluções necessárias aos processos de inovação, algumas vezes implica a divulgação de segredos empresariais.

**76** As inovações se dão sempre no sentido da produção de conhecimentos para atender às demandas do mercado.

**77** Tanto o conceito de inteligência competitiva quanto o de gestão do conhecimento estão fundamentados na aquisição e na interpretação de dados sobre a concorrência.

**78** A Associação Brasileira dos Analistas de Inteligência Competitiva (ABRAIC) tem mandato legal para estabelecer normas e procedimentos éticos aplicáveis a todos os profissionais desse ramo de atuação.

**79** O conceito de inteligência competitiva, segundo a literatura especializada no assunto, nasceu da espionagem militar.

**80** O fato denunciado recentemente de que engenheiros de uma equipe de Fórmula 1 forneceram informações sigilosas a outra equipe concorrente configura prática ilícita de inteligência competitiva.

Considerando arranjos e cadeias produtivas, redes de especialistas, bem como liderança e gestão de projetos tecnológicos, julgue os próximos itens.

**81** Cadeia de valor é a denominação dada ao processo de agregação de propriedades aos produtos desde a matéria-prima até os serviços de pós-venda.

**82** O processo de globalização, que possibilitou maior rapidez de transporte e comunicação, excluiu a proximidade geográfica das preocupações de qualquer empresa para a obtenção de ganhos de escala, a formação de cultura tecnológica, o fluxo de conhecimentos e a produção de inovações.

**83** Os arranjos produtivos locais (APL) são formas de organização de cadeias de valor.

---

Julgue os itens a seguir, de acordo com a teoria econômica proposta por Schumpeter.

**84** Considerando-se que há muitos riscos e fracassos nas tentativas de introdução de inovações, é correto concluir que não há correlação entre inovação e competitividade econômica.

**85** Analogamente ao processo de investimento no mercado financeiro, quanto maior for o risco envolvido na introdução de uma inovação, potencialmente maior será o prêmio.

**86** De acordo com a teoria de Schumpeter, são considerados conservadores os empresários que evitam assumir riscos na conquista de novos mercados.

**87** No processo de inovação e difusão tecnológica, a fase de pesquisa e desenvolvimento é a que enseja melhores resultados, porque pode se traduzir em vantagem competitiva, embora esses resultados sejam incertos.

**88** O conceito de destruição criativa refere-se à substituição de tecnologias, processos, práticas e produtos já consolidados no mercado.

**89** Na teoria proposta por Schumpeter, os empresários substituem a diferenciação de produtos pelos ganhos obtidos com maiores escalas de produção.

---

Segundo o que dispõem a Lei de Inovação (Lei n.º 10.973, de 2004) e o Decreto-Lei de Inovação, julgue os itens de 90 a 99 que se seguem.

**90** As incubadoras de empresas e os parques tecnológicos estão incluídos nos incentivos previstos pela Lei de Inovação.

**91** Alianças estratégicas das instituições de ciência e tecnologia (ICT) com instituições privadas sem fins lucrativos estão excluídas dos incentivos previstos na Lei de Inovação.

**92** O conceito de inovação, conforme expresso na referida lei, refere-se à introdução de novidade ou de aperfeiçoamento no ambiente produtivo, ou social, que resulte em novos produtos, processos ou serviços.

**93** A Lei de Inovação e a Política Industrial Tecnológica e Comércio Exterior (PITCE) excluem o desenvolvimento e a introdução de novos programas de computador, porque o governo federal optou pelo uso de *software* livre.

**94** As tecnologias sociais tais como definidas pela Rede de Tecnologias Sociais (RTS), isto é, tecnologias de domínios públicos e replicáveis, não são cobertas pela PITCE nem pela Lei de Inovação.

- 95** A Lei de Inovação prevê o alcance da autonomia tecnológica e do desenvolvimento industrial do país. Nesse contexto, autonomia significa independência dos avanços tecnológicos obtidos no exterior e eliminação dos contratos de licenciamento de tecnologias.
- 96** A Lei de Inovação legalizou práticas antigas dos pesquisadores de instituições públicas.
- 97** Ativos tangíveis são valores que têm expressão física imediata, tais como: direitos de propriedade intelectual, capacidade tecnológica e de inovação, alianças estratégicas, cultura e clima organizacional, entre outros.
- 98** De acordo com a Lei de Inovação, a União pode investir recursos públicos ou se associar aos empreendimentos privados com fins lucrativos.
- 99** A faculdade das ICT de firmar contratos de transferência de tecnologia envolvendo direito de exclusividade permite a contratação direta com uma ou mais empresas, sem a necessidade de chamada por editais.

Julgue os itens seguintes referentes ao estabelecimento e à gestão de projetos tecnológicos.

- 100** *Benchmarking* propõe a comparação entre organizações e processos de referência com vistas ao estabelecimento de metas e parâmetros a partir do desempenho de empresas líderes para obter resultados iguais ou próximos das organizações de referência.
- 101** A avaliação de Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças (FOFA) é um método útil para o entendimento do ambiente externo às organizações que estão relacionados aos pontos fortes e fracos dessa avaliação e do ambiente organizacional que está associado aos conceitos de oportunidades e ameaças da FOFA, na elaboração de planos estratégicos.

Acerca de prospectiva tecnológica e metodologias, julgue os itens de **102** a **111** a seguir.

- 102** Estudos prospectivos sempre envolvem declarações sobre o futuro com probabilidades associadas aos acontecimentos.
- 103** A metodologia de extrapolação de tendências é a única que pode ser empregada em estudos de prospectiva tecnológica.
- 104** O conhecimento da identidade de cada participante por parte dos demais e a interação presencial entre eles são algumas das propriedades do método Delphi.
- 105** A análise morfológica, muito usada para avaliação dos ambientes onde se desenvolvem inovações, explora as tendências de um conjunto de atributos ou variáveis que permitem fazer previsões sobre a evolução dos sistemas de inovações.
- 106** A busca de idéias contidas em bancos de patentes que oferecem boas pistas sobre inovações em gestação é um método de vigilância tecnológica.

**107** *Road-mapping* é a exploração de conhecimentos necessários à superação de problemas imprevisíveis na cadeia de desenvolvimento de uma tecnologia ou inovação tecnológica.

**108** A emergência das nanotecnologias terá implicações importantes para a metrologia científica.

**109** Nos estudos prospectivos internacionais, a previsão e a prevenção de catástrofes, como, por exemplo, as mudanças climáticas, não estão contempladas, porque os EUA se recusaram a assinar o tratado de Kyoto.

**110** Os estudos prospectivos internacionais incluem as questões ambientais, a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento de tecnologias de orientação social.

**111** Bioética e biosegurança não têm sido contempladas nos estudos prospectivos internacionais.

Julgue os itens subseqüentes relativos aos fundos setoriais.

**112** As ações transversais financiadas pelos fundos setoriais visam a apoiar a melhoria de infra-estrutura de ciência e tecnologia e, portanto, atuam no âmbito estratégico do sistema de inovação.

**113** Os editais dos fundos setoriais privilegiam o aporte de verbas para as regiões que mais realizam pesquisa e desenvolvimento em detrimento das regiões mais carentes que necessitariam de tratamento diferenciado para competir por esses investimentos.

**114** Os fundos setoriais são os principais instrumentos de estímulo às inovações, porque têm como objetivos a ampliação, a estabilidade do financiamento, a criação de novos modelos de gestão, fundados em estratégias de longo prazo, na definição de prioridades e com foco nos resultados.

**115** Os recursos que alimentam os fundos setoriais advêm de contribuições incidentes sobre o lucro líquido das empresas dos respectivos setores.

**116** No conceito proposto pela Rede de Tecnologias Sociais (RTS), há um fundo setorial específico para fomentar o desenvolvimento das tecnologias sociais.

A cadeia de valor das inovações envolve três fases: geração de idéias, conversão em produtos ou processos, e difusão. Considerando essa informação, julgue os itens que se seguem.

**117** Os gestores de inovações nas empresas devem reforçar os elos mais fortes da cadeia de valor.

**118** Na fase de conversão de idéias em novos produtos, a prática de *brainstorming* é prejudicial ao desenvolvimento adequado da cadeia de valor.

**119** Os gestores devem privilegiar as idéias nascidas internamente em cada uma das unidades de negócio de uma empresa.

**120** A expressão *not invented here* (não inventado aqui) tem sido uma barreira a ser superada na construção da cadeia de valor da inovação.

## PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, que vale **dez** pontos, faça o que se pede, usando os espaços indicados no presente caderno para rascunho. Em seguida, transcreva o texto para o **CADERNO DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, nos locais apropriados, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de **sessenta** linhas será desconsiderado.
- No **caderno de texto definitivo**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

Arranjos Produtivos Locais (APL) se constituem como *clusters* organizados em um mesmo espaço que apresentam especialização produtiva, mantendo conexão, interação, cooperação, aprendizagem mútua com outros atores, mercado, governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa. De certo modo, há fluxos permanentes e interativos de transformação de conhecimentos tácitos em explícitos e vice-versa, compartilhados no ambiente local. Portanto, os APL compreendem a organização produtiva projetada em espaços definidos (município, conjunto de cidades, bacias hidrográficas, vales, serras), mantendo identidade coletiva (sociais, culturais, econômicas, políticas, ambientais e históricas). Os APL bem sucedidos funcionam segundo o modelo da hélice tripla (HT), conectando instituições de ciência e tecnologia (ICT), governos nas três esferas e empresas, sobretudo pequenas e médias. Para compreender a sua dinâmica, é necessária uma abordagem sistêmica, envolvendo diversos protagonistas, com distintos interesses e necessidades. Os APL podem ser entendidos como sistemas locais de inovação que apresentam semelhanças com o conceito de distritos industriais e com o modelo de competição proposto por Michael Porter, que envolvem interação com fornecedores, clientes, e conhecimento do ambiente de concorrência bem como em relação às possibilidades de entrada de novos produtos e empresas. Referem-se a arranjos cooperativos para obter ganhos de escala, e compartilhamento de tecnologias de produção. Há formação de cultura, geração e compartilhamento de competências (conhecimentos, atitudes, valores, e habilidades) específicas, como resultados do grau de especialização do APL. Ao estimular processos locais de desenvolvimento a partir da organização de APL, sua sustentação requer, sobretudo, considerar a inclusão e a mobilização de micro e pequenos negócios com distribuição de riquezas, e a elevação do capital social de uma localidade por meio da promoção e da cooperação entre os diversos atores.

A partir das informações acima, redija um texto dissertativo acerca do papel dos APL no processo de desenvolvimento local e regional, suas potencialidades e limitações.

No seu texto, aborde necessariamente os seguintes aspectos:

- ▶ o histórico, a origem e os modelos de APL;
- ▶ a abordagem sistêmica dos APL;
- ▶ os instrumentos e as instituições de apoio;
- ▶ o papel dos serviços de tecnologia industrial básica (TIB) e, especialmente, dos serviços de metrologia científica, industrial e legal.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	