

Leia estas instruções:

- 1 Confira se os dados contidos na parte inferior desta capa estão corretos e, em seguida, assine no espaço reservado para isso.
- 2 Este Caderno contém cinquenta questões de múltipla escolha, assim distribuídas: Língua Portuguesa → 01 a 10; Legislação → 11 a 20; Conhecimentos Específicos → 21 a 50.
- 3 Se o Caderno estiver incompleto ou contiver imperfeição gráfica que impeça a leitura, solicite imediatamente ao Fiscal que o substitua.
- 4 Cada questão apresenta quatro opções de resposta, das quais apenas uma é correta.
- 5 Interpretar as questões faz parte da avaliação; portanto, não adianta pedir esclarecimentos aos Fiscais.
- 6 Utilize qualquer espaço em branco deste Caderno para rascunhos e não destaque nenhuma folha.
- 7 Os rascunhos e as marcações feitas neste Caderno não serão considerados para efeito de avaliação.
- 8 Use exclusivamente caneta esferográfica, confeccionada em material transparente, de tinta preta ou azul.
- 9 Você dispõe de, no máximo, quatro horas para responder às questões de múltipla escolha e preencher a Folha de Respostas.
- 10 O preenchimento da Folha de Respostas é de sua inteira responsabilidade.
- 11 Antes de retirar-se definitivamente da sala, devolva ao Fiscal a Folha de Respostas e este Caderno.

Assinatura do Candidato: _____

As questões 01 a 10 desta prova baseiam-se no texto abaixo.

Ética e moralidade no Serviço Público

Costuma-se dizer que a *corrupção material* é o recebimento de qualquer vantagem por prática ou omissão de ato de ofício, e *corrupção moral*, a que precede a material, porque é óbvio que, ao receber a vantagem, já ocorreu no corrompido a deterioração de qualquer princípio de moralidade pessoal ou funcional. Tanto uma como outra podem assumir forma ativa e passiva, porque também quem oferece a vantagem indevida já não apresenta princípio moral.

A corrupção moral abrange também a corrupção de costumes, a falta de caráter particular ou nacional, o desleixo administrativo ou governamental, a falta de solidariedade num grupo humano, a indiferença pela sorte alheia ou pelo interesse público, a tolerância condescendente de superiores às falhas dos subalternos, filhos e tutelados.

Corrupção não é apenas a infração ao dever funcional praticada pelo agente público (político ou administrativo). Não é só o suborno, a taxa de urgência, o chocolate ou a falsa simpatia nos balcões para obter pronto atendimento. A corrupção exteriorizada em ato costuma proceder da corrupção bem mais ampla e, no mais das vezes, interna. Antes de ferir o patrimônio público ou particular, a corrupção degrada os valores íntimos de cada um, relativiza o costume e a cultura da virtude, anulando, pois, os princípios que mantêm a sociedade elevada e digna de seu próprio orgulho.

A degradação moral começa por pequenas concessões, pequenas inversões axiológicas em nosso dia a dia e prossegue corroendo o homem e a sociedade. É, precisamente, a tolerância de pequenos vícios, já na vida privada, que prepara a aceitação das grandes corrupções na vida pública.

Se, na convivência informal, todos já precisamos de tratos éticos, mais ainda na convivência profissional-funcional. Assim, por força da própria Constituição Federal, a ética passou a integrar o próprio cerne de qualquer ato estatal como elemento indispensável à sua validade e eficácia.

Como reforço dessa preocupação ética, a atual Constituição de 1988 também inovou no artigo 5º, inciso LXXIII, ao incluir a moralidade administrativa entre os valores básicos da República a serem protegidos por meio de ação popular. Segundo essa norma constitucional, mesmo que não haja efetivo prejuízo de ordem material ao patrimônio público, se o ato da Administração for lesivo à moralidade administrativa, deverá ser invalidado judicialmente, via ação popular, ou mesmo, antes, revisto administrativamente.

Cumprindo a norma inscrita nesse dispositivo constitucional, o legislador ordinário, através da Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992, cuidou de regulamentar minuciosamente as hipóteses de suspensão dos direitos políticos, a perda da função pública, a indisponibilidade dos bens e o ressarcimento ao erário em decorrência da prática de atos de improbidade administrativa, a qual abrange todos os atos imorais, ímprobos ou antiéticos.

A propósito, deve ainda ser lembrado que o legislador ordinário, normatizando sobre o assunto, através da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos, no artigo 116, inciso IX, também determina a obediência obrigatória ao princípio da moralidade administrativa ao incluí-lo entre os deveres funcionais dos servidores públicos.

Assim, o servidor público há de ser um ético de plantão vinte quatro horas por dia, já por convicção (o homem é o retrato de suas convicções), já por coerção jurídica. Até porque a consciência ética do servidor público, nesse particular, além de restaurar a

cidadania, corrige a disfunção pública no Brasil, que decorre não só da falta de recursos materiais, mas, principalmente, da conduta muitas vezes perversa no atendimento aos usuários dos serviços públicos, atentatória aos direitos humanos universalmente declarados.

Nós, sociedade civil, e o Estado, há décadas, temos falhado no processo de indução ética, pois apenas isso explica o envolvimento de tantas pessoas em tantos atos hediondos em busca, por exemplo, de mera complementação salarial. De diárias artificialmente pagas a obras e compras públicas no interesse de muitos, menos no do Estado, eis o leque da corrupção que vemos no noticiário todos os dias. O empresário corrompe o governo, e o governo corrompe o empresário. Todos querendo ou esperando tirar alguma vantagem desse quadro sombrio.

É claro que há muitas exceções. Há empresários, homens públicos e servidores estatais honestos por princípio. Mas o organismo contaminado anula boas células.

Portanto, não sejamos fracos no bem a ponto de permitirmos tantos fortes no mal. O Brasil precisa da contribuição de cada um de nós e espera que ela seja decisiva, concreta e diária, a fim de resgatarmos a virtude na vida brasileira.

Disponível em: <<http://www.ensinandodireitoluizamaral.com>>. Acesso em: 25 abr. 2012.

01. Do texto, depreende-se que:

- A)** a corrupção material é diferente da moral, pois somente a primeira degrada valores, relativiza costumes e anula princípios.
- B)** a corrupção material e a corrupção moral representam atitudes ilícitas, as quais, em princípio, ocorrem de forma concomitante.
- C)** a corrupção material é anterior à corrupção moral. Esta representa a deterioração de qualquer princípio de moralidade pessoal ou funcional; aquela pressupõe pagamento de vantagem para prática ou omissão de ato de ofício.
- D)** a corrupção material e a corrupção moral podem ser caracterizadas como ativa e passiva. Em ambos os casos, esses atos ilícitos pressupõem como criminosos tanto aquele que oferece vantagem indevida quanto o que a recebe.

02. Em relação à sua conduta, o funcionário público

- A)** tem de apresentar conduta ética, balizada por princípios pessoais ou por obediência obrigatória às leis em vigor.
- B)** deve agir, no exercício profissional diário, de modo a preservar a consciência ética dos usuários dos serviços públicos.
- C)** impede a ocorrência de atos de corrupção praticados por agentes públicos (políticos ou administrativos) quando age em obediência às leis.
- D)** garante o cumprimento dos direitos humanos universalmente declarados quando realiza atendimento adequado aos usuários.

03. De acordo com o texto, é correto afirmar:

- A)** A expressão “filhos e tutelados”, no 2º parágrafo, refere-se a parentes de pessoas na administração pública que são favorecidos com alguma função em órgãos estatais.
- B)** No 5º parágrafo, afirma-se que a ética passou a integrar a Constituição Federal, como forma de normatizar a convivência informal e a convivência profissional-funcional.
- C)** A Constituição de 1988 prevê que todo ato da Administração lesivo aos bens públicos ou à moralidade será revisto administrativamente ou invalidado judicialmente.
- D)** A corrupção material e a corrupção moral têm a mesma procedência: a falta de princípios éticos e a de controle mais rígido por parte da sociedade civil e do poder público.

04. De acordo com o texto,
- A) os empresários, principais representantes da sociedade civil, envolvem-se em atos hediondos em busca de complementação salarial.
 - B) a aceitação das grandes corrupções na vida pública precede a tolerância de pequenos vícios na vida privada.
 - C) a corrupção degrada valores íntimos do cidadão sem, no entanto, anular os princípios mantenedores da dignidade da sociedade.
 - D) é indispensável que a ética integre a essência de qualquer ato estatal para que este seja válido e eficaz.
05. Na expressão “pequenas inversões **axiológicas**”, o termo em destaque
- A) é relativo aos valores éticos.
 - B) refere-se aos axiomas sociais.
 - C) relaciona-se aos direitos civis.
 - D) significa degradação moral.
06. Os termos em destaque no período “[...] **já** por convicção (o homem é o retrato de suas convicções), **já** por coerção jurídica.” estabelecem uma relação semântica de
- A) tempo.
 - B) alternância.
 - C) causalidade.
 - D) conformidade.
07. Observe o período a seguir.

“O Brasil precisa da contribuição de cada um de nós e espera que ela seja decisiva, concreta e diária, a fim de resgatarmos a virtude na vida brasileira.”
(último parágrafo do texto).

Mantendo-se o sentido desse período, outra proposta de reescrita em conformidade com a norma padrão é:

- A) O Brasil precisa que cada um de nós contribua para o resgate da virtude na vida brasileira e espera que essa contribuição seja decisiva, concreta e diária.
- B) O Brasil precisa e espera que cada um de nós contribua para resgatarmos decisiva, concreta e diariamente a virtude na vida brasileira.
- C) O Brasil espera que cada um de nós contribuamos decisivamente, concretamente e diariamente, e precisa que resgatemos a virtude na vida brasileira.
- D) O Brasil espera que cada um de nós contribua e precisa que decisiva, concreta e diariamente resgatemos a virtude na vida brasileira.

08. A seguir, encontram-se fragmentos do texto com uma explicação para o uso da vírgula.

I	“A corrupção exteriorizada em ato costuma proceder da corrupção bem mais ampla e, no mais das vezes, interna.” – vírgulas utilizadas para demarcar um adjunto adverbial deslocado.
II	“[...] temos falhado no processo de indução ética, pois apenas isso explica o envolvimento de tantas pessoas em tantos atos hediondos [...]” – vírgula utilizada para separar a oração coordenada sindética explicativa da coordenada assindética.
III	“Não é só o suborno, a taxa de urgência, o chocolate ou a falsa simpatia nos balcões para obter pronto atendimento.” – vírgulas utilizadas para separar o aposto.
IV	“Há empresários, homens públicos e servidores estatais honestos por princípio.” – vírgula utilizada para marcar a supressão do verbo.

A explicação para o uso da vírgula está correta em

- A) III e IV.
- B) II e IV.
- C) I e III.
- D) I e II.

09. Outra possibilidade de concordância verbal igualmente aceitável, de acordo com a norma culta, está na opção:

- A) “Nós, sociedade civil, e o Estado, há décadas, temos falhado no processo de indução ética [...]”.
Nós, sociedade civil, e o Estado, há décadas, têm falhado no processo de indução ética [...].
- B) “[...] os princípios que mantêm a sociedade elevada e digna [...]”.
[...] os princípios que mantêm a sociedade elevada e digna [...].
- C) “Se, na convivência informal, todos já precisamos de tratos éticos [...]”.
Se, na convivência informal, todos já precisam de tratos éticos [...].
- D) “Tanto uma como outra podem assumir forma ativa e passiva [...]”.
Tanto uma como outra pode assumir forma ativa e passiva [...].

10. A opção que apresenta o uso correto do acento grave de acordo com a norma culta é:

- A) A tolerância de superiores à falhas de subalternos não é condizente com a ética e a moralidade esperadas no serviço público.
- B) Das diárias às obras públicas, todos os pagamentos feitos com recursos governamentais devem obedecer aos rigores da legislação em vigor.
- C) Os atos de convivência profissional do funcionalismo devem ser éticos e condizentes com a moralidade à bem do serviço público.
- D) Atos estatais contaminados por corrupção são tão ofensivos que acabam por atenuar à ação de funcionários que não se envolvem em falcatuas.

11. Enfermeira lotada em local insalubre recebe a notícia de que está gestante. O fato é comunicado à Chefia. Nos termos da Lei nº 8.112/90, a servidora
- A) fará opção por permanecer ou ficar afastada do local insalubre.
 - B) deverá permanecer no local de trabalho.
 - C) será afastada do local insalubre enquanto aguarda a licença gestante.
 - D) será afastada do local insalubre enquanto durar a gestação e lactação.
12. De acordo com a Lei nº 8.112/90, considera-se remuneração
- A) retribuição pelo exercício da função de direção, chefia e assessoramento estabelecido em lei.
 - B) vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens pecuniárias permanentes estabelecidas em lei.
 - C) adicionais e gratificações.
 - D) retribuição pecuniária pelo exercício do cargo com valor fixado em lei.
13. Servidor estatutário regido pela Lei nº 8.112/90, em estágio probatório, foi convocado para participar de curso de formação. O estágio probatório será
- A) interrompido, sendo o servidor exonerado.
 - B) interrompido e retomado a partir do término do impedimento.
 - C) suspenso e retomado a partir do término do impedimento.
 - D) suspenso, sendo o servidor demitido a partir do término do impedimento.
14. Servidor estatutário, não ocupante de cargo de direção, chefia, assessoramento, arrecadação ou fiscalização, candidatou-se ao cargo eletivo de vereador. Durante o período que mediou entre a sua escolha em convenção partidária e a véspera do registro de sua candidatura perante a Justiça Eleitoral, foi concedida a licença para atividade política. De acordo com a Lei nº 8.112/90, durante esse período o servidor
- A) fará jus à remuneração pelo período de três meses.
 - B) terá direito à remuneração.
 - C) ficará sem remuneração.
 - D) será afastado, sem remuneração, até o décimo dia seguinte ao do pleito.
15. Servidora pública federal faltou ao trabalho sem justificativa, de modo intencional, durante quarenta e cinco dias consecutivos. De acordo com a Lei nº 8.112/90, caso a hipótese de abandono seja comprovada em processo administrativo disciplinar, a penalidade a que está sujeita essa servidora é
- A) suspensão de trinta dias.
 - B) demissão.
 - C) advertência.
 - D) suspensão de cinco dias convertida em multa.
16. À luz do Regime Jurídico Único dos Servidores Federais, a sindicância envolvendo um servidor, com 35 anos de serviço, **NÃO** poderá resultar em
- A) instauração de Processo disciplinar.
 - B) arquivamento do processo.
 - C) aplicação de penalidade de advertência ou suspensão até trinta dias.
 - D) afastamento preventivo do exercício do cargo com suspensão de pagamento.

17. Servidora efetiva de uma instituição federal de ensino requereu a aposentadoria compulsória. Segundo determina a Lei nº 8.112/90, a vigência da aposentadoria será
- A) a partir do dia imediato àquele em que a servidora atingiu a idade de setenta anos.
 - B) a partir da data da publicação do respectivo ato.
 - C) será facultado à servidora a data da publicação.
 - D) será de acordo com a conveniência e oportunidade da administração.
18. Para efeito de aposentadoria e disponibilidade, **NÃO** se considera
- A) licença para tratamento de saúde de pessoa na família do servidor, sem remuneração.
 - B) tempo de serviço em atividade privada.
 - C) tempo de serviço público prestado aos Estados, Municípios e Distrito Federal.
 - D) licença para atividade política a partir da candidatura até o décimo dia seguinte ao da eleição.
19. Servidora estudante solicitou horário especial comprovada a incompatibilidade entre o horário escolar e o da repartição. De acordo com a Lei nº 8.112/90,
- A) poderá ser concedido o horário especial, sem a exigência da compensação de horário e sem a redução de remuneração.
 - B) poderá ser concedido o horário especial, com exigência da compensação de horário sem a redução de remuneração.
 - C) será concedido o horário especial, com a exigência da compensação de horário e sem a redução de remuneração.
 - D) será concedido o horário especial, com a exigência da compensação de horário e a redução de remuneração.
20. Para os efeitos da Lei nº 8112/90, **NÃO** se constitui forma de provimento nem de vacância de cargo público
- A) promoção.
 - B) readaptação.
 - C) redistribuição.
 - D) aproveitamento.

21. Com relação às abordagens sobre sistemas de gestão da qualidade, é correto afirmar que:

- A) A preferência do fabricante pelo seu produto em relação ao seu concorrente, hoje e no futuro, garantirá a sobrevivência da empresa, sendo o verdadeiro critério da boa qualidade.
- B) A produção em massa do Fordismo especializava o funcionário da fábrica em várias etapas do processo produtivo para não repetir as mesmas atividades durante toda a jornada de trabalho.
- C) O objetivo do Sistema Toyota é aumentar a eficiência do processo produtivo, através de lotes maiores de produção, permitindo uma variedade significativa de produtos, eliminando, assim, os desperdícios.
- D) O princípio de Jidoka, utilizado pelo Sistema Toyota de Produção, consiste em facultar ao operador ou à máquina a autonomia de parar o processamento sempre que for detectada qualquer anormalidade.

22. Com relação à gestão de processos, é correto afirmar que:

- A) A ação preventiva é implementada para eliminar as causas de uma não-conformidade, de um defeito ou de outra situação indesejável existente, a fim de prevenir sua repetição.
- B) A inovação não pode ser eliminada, mas utilizada, sempre que necessário, em conjunto com melhorias contínuas, em um programa de qualidade permanente.
- C) Os indicadores de desempenho são medidas qualitativas, resultantes da relação entre dois ou mais grupos, com o objetivo de medir qualitativamente um processo ou seus resultados, permitindo compará-los com padrões preestabelecidos.
- D) Os procedimentos para execução da rotina de um processo buscam uma mudança de seu desempenho para um patamar superior.

23. Com relação às ferramentas da qualidade, é correto afirmar que:

- A) A grande dificuldade da técnica de Mudge é que ela não realiza uma comparação de todas as combinações de pares de funções para a determinação de uma ponderação adequada da função mais importante.
- B) O diagrama de causa e efeito fornece uma priorização com base quantitativa a partir da folha de verificação.
- C) A ferramenta de estratificação GUT não pode ser aplicada individualmente, pois o resultado é melhor quando um grupo de pessoas a executa.
- D) O processo pode ser acompanhado em um gráfico de controle e tende a permanecer dentro dos limites quando as variáveis de análise de um processo têm suas causas de variação conhecidas, identificadas e controladas, atuando apenas as causas inerentes ao sistema.

24. Considere as seguintes afirmações, relacionadas à Normalização, à Auditoria e à Certificação para a Qualidade:

I	A ISO 19011:2002 fornece diretrizes para as auditorias em sistemas de gestão da qualidade e ambiental.
II	A ISO 9001:2008 descreve os fundamentos de sistemas de gestão da qualidade e define os termos a ela relacionados.
III	Em um processo típico de certificação, têm-se 3 fases distintas: Preparação, Certificação e Manutenção.
IV	A ISO 9004:2009 fornece às organizações a interpretação dos requisitos de gestão para sucesso sustentado de uma organização.

Estão corretas as afirmativas

- A) I, II e IV. B) I, II e III. C) II, III e IV. D) I, III e IV.

25. Uma pesquisa sobre satisfação do cliente com uma amostra de 324 indivíduos que frequentaram um grande restaurante durante o mês de maio levou à seguinte listagem de 416 reclamações:

Motivo de reclamação	Quantidade
Aborrecimento com outros clientes	12
Atrasos na saída dos pratos	44
Barulho	32
Demora no atendimento do garçom	125
Qualidade da comida abaixo das expectativas	73
Respostas inadequadas às perguntas	92
Tratamento ríspido por parte dos funcionários	38
TOTAL	416

A frequência relativa acumulada correta, baseada na construção do Diagrama de Pareto, é, **respectivamente**,

- A) 2,88; 13,46; 21,15; 51,20; 68,75; 90,87; 100.
B) 30,04; 52,16; 69,71; 80,29; 89,42; 97,12; 100.
C) 9,13; 31,25; 48,80; 78,84; 86,54; 97,12; 100.
D) 2,88; 10,58; 19,71; 30,29; 47,84; 69,95; 100.

26. Em relação à Ergonomia, analise as afirmativas a seguir:

I	A análise ergonômica objetiva determinar os fatores que contribuem para uma sub ou sobre carga de trabalho da população analisada, buscando informações de como ela se ressentir dessa carga.
II	A estratégia utilizada pela ergonomia para apreender a complexidade do trabalho é decompor a atividade em indicadores observáveis (postura, exploração visual, deslocamento).
III	A atuação ergonômica nasceu para dar respostas às situações de trabalho insatisfatórias, gerando melhorias sem, contudo, levar em consideração as limitações humanas, uma vez que a aplicação deste conhecimento de interface entre o humano, o tecnológico e o ambiental não se constrói pela ótica de métodos de investigação.
IV	A ergonomia como ciência, procura fornecer as bases para adaptar os meios e os métodos de produção ao homem.

Estão corretas as afirmativas

- A) I, II e III.
B) I, II e IV.
C) II, III e IV.
D) I, III, e IV.

27. Sobre a Gestão de Riscos de Acidentes do Trabalho, leia as afirmações a seguir.

I	A formulação e implantação de medidas e procedimentos técnicos e administrativos definem o gerenciamento de riscos, objetivando prevenir, reduzir e controlar os riscos, bem como manter uma instalação operando dentro de padrões de segurança considerados toleráveis ao longo de sua vida útil.
II	O gerenciamento de riscos de uma instalação não contempla ações que visem mantê-la operando, ao longo do tempo, dentro de padrões de segurança considerados aceitáveis ou toleráveis.
III	A Norma OHSAS 18001 define risco como a “combinação da probabilidade de ocorrência de um evento perigoso ou exposição com a gravidade da lesão ou doença que pode ser causada pelo evento ou exposição”.
IV	O acidente de trabalho é definido, na norma NBR 14280, como “a ocorrência imprevista, indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, de que resulte ou possa resultar lesão pessoal”.

Estão corretas as afirmativas

- A) I, III e IV.** **B) I e II apenas.** **C) I, II e IV.** **D) III e IV apenas.**

28. Considere as seguintes afirmações, relacionadas ao planejamento estratégico:

I	Trata-se do processo pelo qual a empresa se mobiliza para atingir o sucesso, estabelecendo decisões futuras na construção de seu futuro, através da eliminação de riscos, considerando seu ambiente atual e futuro.
II	A forma pela qual se “dá vida” ao planejamento estratégico é através da mudança cultural e de atitude na organização, desde a alta cúpula até a operação, incluindo áreas de apoio e, na maioria das vezes, até mesmo os terceiros.
III	A identidade organizacional é um dos principais elementos que compõem o planejamento estratégico, sendo formada pelo conjunto da missão, visão, planejamento tático e planejamento operacional.
IV	Consiste no processo gerencial que possibilita aos dirigentes estabelecer o rumo a ser seguido pela organização, com vistas a obter um nível de otimização na relação da empresa com o seu ambiente.

Estão corretas as afirmativas

- A) I e IV apenas.** **B) II e IV apenas.** **C) II, III e IV.** **D) I, II e IV.**

29. Sobre a Gestão Estratégica, leia as afirmativas a seguir.

I	No gerenciamento de projetos, o PMBOK (<i>Project Management Body of Knowledge</i>) estabelece as seguintes áreas de conhecimento que desencadeiam os processos de um projeto: gerência de integração, do escopo, do tempo, do custo, da qualidade, de Recursos Humanos, de comunicações, das aquisições do projeto e dos riscos.
II	A gestão de projetos proporciona diminuir os riscos de fracasso existentes em determinada empreitada, de modo que a incerteza e risco não fazem parte dele.
III	Os objetivos organizacionais são resultados quantitativos e qualitativos que a organização precisa alcançar em prazo determinado, no contexto de seu ambiente, para cumprir sua razão de ser, ou sua missão.
IV	Em um cenário onde as alianças estratégicas estão se tornando cada vez mais comuns no mundo dos negócios, as redes de empresas <i>top-down</i> se caracterizam por modelos em que grandes empresas se tornam fornecedoras de uma empresa-mãe (grupo de pequenas empresas).

Estão corretas as afirmativas

- A) III e IV apenas.** **C) I e III apenas.**
B) I, III, e IV. **D) I, II e III.**

- 30.** No atual cenário de negócios, um dos bens mais valiosos nas organizações é a informação. A Gestão da Informação tem um impacto concreto na competitividade de um sistema de produção. Ela deve ser desenvolvida, incorporando uma ótica diretamente associada aos impactos na competitividade do negócio da organização. Nesse sentido, pode-se afirmar:
- A)** As informações geram dados, dados geram conhecimento; logo, o *data warehouse* armazena as informações de tal forma a facilitar a geração de dados. *Business intelligence* são as técnicas usadas na geração e análise desses dados, e *data mining* são as técnicas usadas para a descoberta de informações e conhecimentos.
 - B)** As organizações, no que se refere aos processos de informatização, têm custo elevado e demandam tempo, mas isso não provoca alterações na estrutura organizacional nem sofre resistências de ordem cultural, por apresentar sempre resultados satisfatórios, conforme tem sido amplamente descrito tanto no âmbito nacional como internacional.
 - C)** As organizações relatam frequentemente que a infraestrutura de TI não acompanha o nível de desejo de inovação. O desalinhamento da estratégia de TI é, em geral, um empecilho para a implementação de mudanças no negócio.
 - D)** As plataformas de CRM alicerçam-se em processos centrados nas pessoas da instituição, estando presentes em toda a organização. Verifica-se uma utilização exaustiva de informação relacionada com o cliente, integrando as áreas de *marketing*, vendas e serviços, objetivando-se a criação de valor para o cliente.
- 31.** É crescente a percepção da sociedade sobre a importância da gestão do conhecimento como parte do processo de inovação. Nesse sentido, a Gestão do Conhecimento vai muito além do investimento em tecnologia ou o gerenciamento da inovação. A esse respeito, é correto afirmar:
- A)** A espiral do conhecimento mostra como se dá a criação do conhecimento: na socialização, ocorre a conversão do conhecimento tácito para o conhecimento explícito; na externalização dá-se a conversão do conhecimento tácito para o conhecimento explícito; na combinação, acontece a conversão do conhecimento explícito para o conhecimento explícito; na internalização, o conhecimento explícito se converte em conhecimento tácito.
 - B)** A patente é um direito de propriedade sobre uma inovação, segundo o Manual de Oslo, que é concedida por departamentos nacionais de patentes. Ela dá a seu detentor um monopólio, de duração ilimitada, sobre a exploração patenteada como contrapartida da divulgação.
 - C)** A invenção é função de uma concepção teórica aliada a uma exploração comercial.
 - D)** A caracterização do Capital Intelectual se dá por meio da soma do conhecimento de todos em uma organização, o que lhe proporciona vantagens competitivas de qualidade superior. Ele é formado pelo capital humano, estrutural, dos clientes e financeiro.
- 32.** O grande aumento da produção de resíduos é um dos principais problemas ambientais da atualidade. Essa produção é inevitável durante as atividades humanas, porém pode ser diminuída, e esse fato pode ser obtido através da implantação da política dos 3R's, que significa
- A)** Restaurar, Ratificar e Recarregar.
 - B)** Reduzir, Reciclar e Reutilizar.
 - C)** Recriar, Reajustar e Realimentar.
 - D)** Rastrear, Recompor e Refinar.

33. As normas ISO 14000 – *Gestão Ambiental* foram desenvolvidas como resposta à demanda mundial por uma gestão ambiental mais confiável e importante estratégia dos negócios. Por conseguinte, é correto afirmar que:
- A) As exigências para uma empresa obter um certificado ISO 14001 são: política ambiental, aspectos ambientais, exigências legais, objetivos e metas, programa de gestão ambiental, estrutura organizacional e responsabilidade, conscientização e treinamento, análise crítica do Sistema de Gestão Ambiental, dentre outras.
 - B) As empresas devem manter um sistema de procedimentos para que os documentos sejam controlados, identificados, atualizados e armazenados. É importante que os documentos obsoletos permaneçam no local até a certificação, pois o seu uso pode ser requerido.
 - C) A norma certificável do sistema de gestão ambiental, a ISO 14001 aborda a Avaliação do Ciclo de Vida do produto. Isso porque a implementação de um sistema de gestão ambiental, bem como a sua certificação pressupõem a necessidade de uma avaliação do ciclo de vida do produto ou serviço da empresa.
 - D) A empresa não necessita de uma definição de papéis quanto à responsabilidade e à autoridade para investigar as causas das não-conformidades ambientais e tomar as devidas ações corretivas e preventivas. Todos são responsáveis e tomadores de decisão.
34. A questão da responsabilidade social tem sido tema recorrente no mundo dos negócios. Há uma crescente preocupação por parte das empresas brasileiras em compreender seu conceito e dimensões e incorporá-los à sua realidade. Nesse sentido, é correto afirmar que
- A) a Responsabilidade Social está relacionada com filantropia e envolve a ideia de prestação de contas, com alguém justificando a própria atuação perante outrem.
 - B) a Responsabilidade Social Empresarial, como conceito que vem sendo incorporado pelas empresas, entende que o público-alvo deixa de ser apenas o consumidor e passa a abranger um número muito maior de pessoas e empresas.
 - C) a ISO 26000:2010 – *Diretrizes sobre Responsabilidade Social* é uma norma de diretrizes apropriada para fins de certificação, fornecendo orientações para todos os tipos de organizações sobre conceitos, termos e definições referentes à responsabilidade social.
 - D) a NBR 16001 estabelece requisitos mínimos relativos a um sistema de gestão da Responsabilidade Social, permitindo à organização certificar apenas uma parte da empresa, ou seja: uma linha de produção ou um departamento da empresa.
35. Considere as duas colunas a seguir, que contemplam, respectivamente, conceitos sobre Gestão da Sustentabilidade e objetivos a eles relacionados.

(1)	<i>Triple Bottom Line</i>	(a)	Promover a competitividade na produção e colocação no mercado, de bens e/ou serviços que satisfazem às necessidades humanas, trazendo qualidade de vida, minimizando os impactos ambientais e o uso de recursos naturais.
(2)	Ecoeficiência	(b)	Atender às necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das futuras gerações em prover suas próprias demandas, usando os recursos naturais com respeito ao próximo e ao meio ambiente.
(3)	Produção Mais Limpa	(c)	Medir os resultados de uma empresa, em termos sociais, ambientais e econômicos, os quais devem interagir, de forma holística, para satisfazer o conceito.
(4)	Desenvolvimento Sustentável	(d)	Aplicar continuamente uma estratégia econômica, ambiental e tecnológica integrada aos processos e produtos, a fim de aumentar a eficiência no uso de matérias-primas, água e energia, através da não geração, minimização ou reciclagem de resíduos gerados, com benefícios ambientais e econômicos para os processos produtivos.

A associação correta entre as colunas é expressa por

- A) a4, b3, c1, d2.
- B) a2, b1, c1, d4.
- C) a1, b2, c3, d2.
- D) a2, b4, c1, d3.

36. Admita que a demanda de um eletroeletrônico em uma loja de varejo, nos últimos nove meses, teve o seguinte comportamento:

Período	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Demanda	30	27	35	40	33	29	41	38	35
Previsão *	--	30	29	30	32	32	31	33	34

* usando a média exponencial móvel com $\alpha = 0,20$ e arredondamento simples

Em relação a esse comportamento, é correto afirmar que

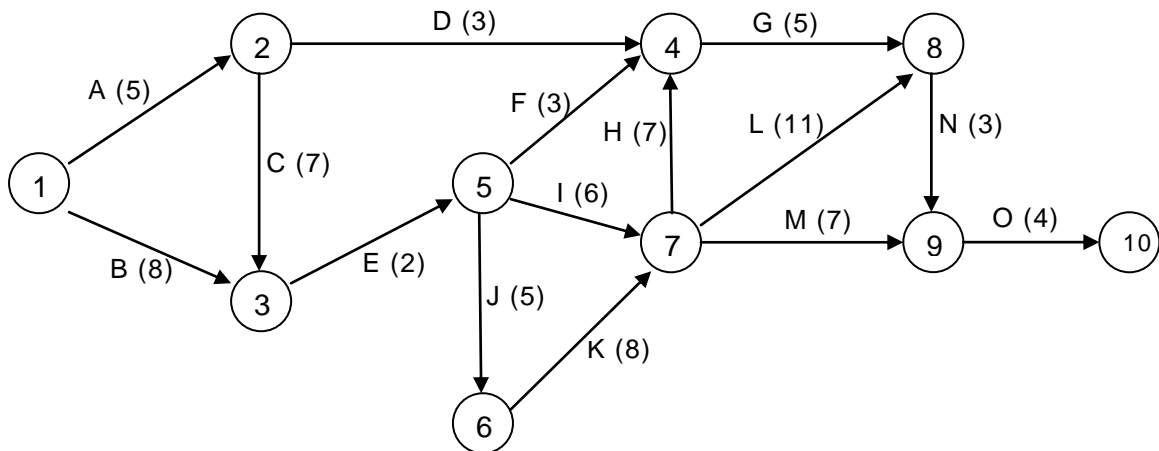
- A) a previsão da demanda do 7º mês, empregando a média móvel com quatro períodos, é a mesma que a previsão do 10º mês, empregando a média exponencial móvel com $\alpha = 0,20$.
- B) a previsão da demanda do 8º mês, empregando a média móvel com quatro períodos, é a mesma que a previsão do 10º mês, empregando a média exponencial móvel com $\alpha = 0,20$.
- C) a previsão da demanda do 9º mês, empregando a média móvel com quatro períodos, é a mesma que a previsão do 8º mês, empregando a média exponencial móvel com $\alpha = 0,20$.
- D) a previsão da demanda do 10º mês, empregando a média móvel com quatro períodos, é a mesma que a previsão do 10º mês, empregando a média exponencial móvel com $\alpha = 0,20$.
37. O sequenciamento dos trabalhos é uma tarefa do Planejamento e Controle da Produção. Existem diversas técnicas para sequenciar um conjunto de trabalhos, porém a escolha da técnica afetará o desempenho global da produção. O quadro a seguir mostra um conjunto de trabalhos que chegaram ao setor de produção na ordem apresentada.

Ordem de Produção	Tempo de Processamento (TP)	Data Prometida (DP)
A	5	12
B	7	9
C	2	10
D	6	18
E	1	5

Considerando a aplicação das regras PEPS (Primeiro a Entrar Primeiro a Sair), MTP (Menor Tempo de Processamento) e DP (Data Prometida) para calcular os respectivos tempos de espera, tempos de término e atrasos, é correto afirmar:

- A) A regra MTP consegue o menor atraso médio, enquanto a regra DP obtém o menor valor absoluto de atraso máximo.
- B) A regra PEPS consegue o maior número de trabalhos atrasados, enquanto a regra DP obtém o menor tempo médio de término.
- C) A regra PEPS consegue o menor atraso médio, enquanto a regra MTP obtém o menor tempo médio de espera.
- D) A regra DP consegue o menor tempo médio de espera, enquanto a regra PEPS obtém o menor tempo médio de término.

38. Considere a rede seguinte, com durações em semanas, entre parêntesis, ao lado das letras, que designam as atividades. Aplicando os conceitos de PERT (*Program Review and Evaluation Technique*) calcule a DCI (Data mais Cedro de Início), DCT (Data mais Cedro de Término), DTI (Data mais Tarde de Início) e DTT (Data mais Tarde de Término).



Em relação a essa rede, pode-se afirmar:

- A) O caminho crítico é A-D-G-N-O, a maior folga é da atividade G e a menor folga é da atividade H.
- B) O caminho crítico é A-C-E-J-K-H-G-N-O, a folga da atividade M é o dobro da folga da atividade B.
- C) O caminho crítico é B-E-I-M-O e a folga da atividade I é igual à folga da atividade M.
- D) O caminho crítico é B-E-J-K-M-O e a atividade F apresenta a menor folga.

39. Sobre os métodos de previsão de vendas, leia as afirmativas a seguir.

I	É recomendável o uso da média móvel em situações em que a demanda apresentar comportamento estável e o produto for muito relevante.
II	O coeficiente de ponderação (α) é fixado pelo analista dentro de uma faixa que varia de 0 a 1. Quanto maior seu valor, mais rapidamente o modelo de previsão reagirá a uma variação real da demanda.
III	Uma variação da técnica da média exponencial móvel, chamada de ajustamento exponencial para a tendência ou duplo ajustamento, pode ser empregada para tratar demandas que apresentem tendência.
IV	O número de períodos incluídos no cálculo da média móvel determina sua sensibilidade com relação aos períodos mais recentes.

Estão corretas as afirmações

- A) I, III e IV.
- B) I, II e III.
- C) II, III e IV.
- D) I, II e IV.

40. Considere as afirmações sobre Gestão da Capacidade de Produção.

I	Em geral, pode-se usar mais de uma medida da capacidade de produção (de entradas ou de saídas). Em operações de alto volume, repetitivas, de baixa variedade, as medidas de volume de produção (saídas) são preferidas.
II	Toda empresa precisa calcular a sua capacidade de produção, porém, é necessário atualizar o cálculo periodicamente, em especial quando é introduzida uma mudança no mix de produção
III	Na vida real, algumas empresas adotam uma política mista de capacidade. Esse é o caso daquelas que gerenciam a demanda por meio de promoções e propaganda.
IV	O índice de utilização compara o volume de produção real com a capacidade efetiva do sistema. Por isso, é muito utilizado em diversos setores como medida do desempenho de produção. Por exemplo: nível de ocupação de quartos em hotéis
V	O importante para decidir qual política de gestão da capacidade adotar é comparar o custo total (custo com estoques e com a mudança de capacidade). O método das representações acumuladas de demanda e capacidade pode ser usado para esse fim.

Estão corretas as afirmações

- A) I, IV e V.** **B) II, III e IV.** **C) I, III e V.** **D) I, II e V.**

41. Considere as seguintes afirmações sobre a relação entre logística e o ciclo de vida dos produtos.

I	O estágio de lançamento requer que o sistema logístico garanta disponibilidade ilimitada do produto para evitar perda de vendas.
II	No estágio de crescimento, a disponibilidade do produto deve aumentar rapidamente numa ampla área geográfica, porém não se conhece a demanda com certo grau de confiabilidade.
III	No período de maturidade, já existe controle adequado sobre a disponibilidade do produto.
IV	Na fase de declínio, deve-se reduzir o total de armazéns no sistema de distribuição.

Estão corretas as afirmações

- A) I, II e IV.** **B) I, II e III.** **C) I, III e IV.** **D) II, III e IV.**

42. Considere as seguintes afirmativas sobre os conceitos fundamentais da Logística.

I	Como o nível de serviço percebido pelos clientes é uma soma de vários elementos (pré-transação, de transação e pós-transação), não é possível diferenciar o nível de serviço para diferentes tipos de clientes.
II	O conceito de compensação de custos estabelece que os modelos de custos das várias atividades da empresa podem, por vezes, exibir características que as colocam em conflito econômico entre si. Portanto, o administrador deve analisá-los de forma conjunta para otimizar ou minimizar os custos.
III	Do ponto de vista do cliente, existe apenas um <i>lead time</i> : aquele que decorre entre o pedido e a entrega. A logística ajuda a reduzi-lo, diminuindo o tempo sem valor agregado.
IV	O Marketing de transações se caracteriza pelas interações de curto prazo com os clientes. Dentro dele existem diversos posicionamentos estratégicos: estratégia indiferenciada, diferenciada e de nicho. A estratégia diferenciada consiste em escolher um só segmento de mercado para atuar.
V	A relação vendas/nível de serviço mostra padrões conflitantes com a relação custos/nível de serviço. A boa administração logística procura ajustar o nível de serviço para o ponto onde haja a maior diferença entre as curvas de vendas e de custos

Estão corretas as afirmativas

- A) II, IV e V.** **B) II e III apenas.** **C) II, III e V.** **D) I e III apenas.**

43. Considere as colunas a seguir, que contemplam as classificações amplas de produtos (conforme Ballou, 2006) e, respectivamente, suas características/propriedades.

(1)	produtos de conveniência	(P)	Os clientes não costumam manifestar preferências por níveis diferentes de serviços. Os bens adquiridos são usados na produção de outros produtos. Geralmente os clientes buscam resposta rápida e/ou confiabilidade na entrega.
(2)	produtos de concorrência	(Q)	São os bens e serviços adquiridos rotineiramente e sem grandes comparações. A distribuição é descentralizada, os níveis de serviço logísticos são exigentes e devem garantir disponibilidade para o consumidor final.
(3)	produtos de especialidades	(R)	Os consumidores preferem pesquisar em diferentes lojas e fazer comparações. A distribuição é seletiva e não envolve um grande número de pontos de venda, o que facilita a distribuição física.
(4)	bens industriais	(S)	Os clientes se dispõem a esperar o tempo que for necessário pela respectiva compra. A distribuição é exclusiva, com lojas próprias ou franqueadas que atende uma determinada região.

A associação correta entre as colunas é expressa por

- A) 1-R, 2-S, 3-P, 4-Q
- B) 1-P, 2-Q, 3-R, 4-S
- C) 1-Q, 2-R, 3-S, 4-P
- D) 1-S, 2-P, 3-Q, 4-R

44. Considerando um produto com substitutibilidade elevada, pede-se ao gerente de logística diminuir o custo de vendas perdidas. O gerente avalia que a empresa tem três opções de ação, listadas a seguir.

I	Manter o nível de transporte e aumentar o nível de estoque, aumentando, assim, o custo de manutenção de estoques.
II	Utilizar a técnica da curva ABC para identificar em que locais deverá manter estoques mais altos e garantir uma maior disponibilidade, fazendo, assim, uma diferenciação de nível de serviço que se refletiria em uma diminuição global de custos (tanto de transporte como de estoques).
III	Manter o nível de estoque e aumentar a velocidade de resposta através do transporte.

A(s) opção(ões) correta(s) e viável(is) está(ão) em

- A) I e III.
- B) II e III.
- C) I apenas.
- D) II apenas.

45. O uso de custos-padrões para avaliar o desempenho de uma empresa é muito comum. Essa avaliação consiste em comparar um orçamento em cuja preparação foram usados custos-padrões com os resultados reais. Porém, as variações nos custos podem ser explicadas em função de uma variação da eficiência (fator interno) ou por uma variação do preço (fator externo) ou por uma variação de ambos. Dessa maneira, é importante contar com um modelo que permita analisar as variações de custos.

Considere o modelo ao lado, onde:

PR = Preço Real
 PP = Preço Padrão
 QR = Quantidade Real
 QP = Quantidade Padrão

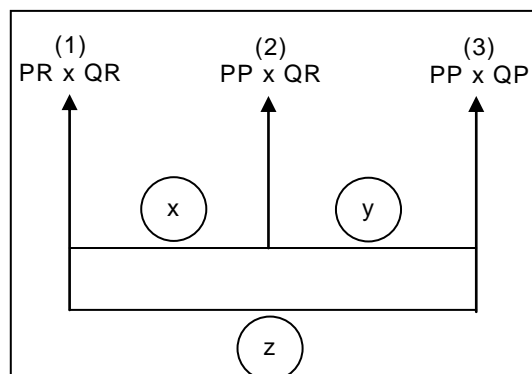


Figura adaptada de Maher, M. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: ATLAS, 2001.

O modelo expresso na figura anterior é completo e correto quando X ,Y e Z são substituídos, **respectivamente**, por:

- A) “variação de preço (2) menos (1)”; “variação da eficiência (3) menos (2)”; “variação total (1) mais (3)”.
- B) "variação de preço (1) menos (2)"; "variação da eficiência (2) menos (3)"; "variação total (1) menos (3)".
- C) “variação de preço (2) menos (3)”; “variação da eficiência (1) menos (2)”; “variação total (1) menos (3)”.
- D) “variação de preço (1) mais (2)”; “variação da eficiência (2) mais (3)”; “variação total (3) menos (1)”.

46. Existem diversos sistemas de contabilização dos custos e vários tipos de produção e de produto. Assim, é fundamental escolher o sistema de contabilização de custos que mais se adapte às características da empresa. Dito isso, considere o quadro a seguir.

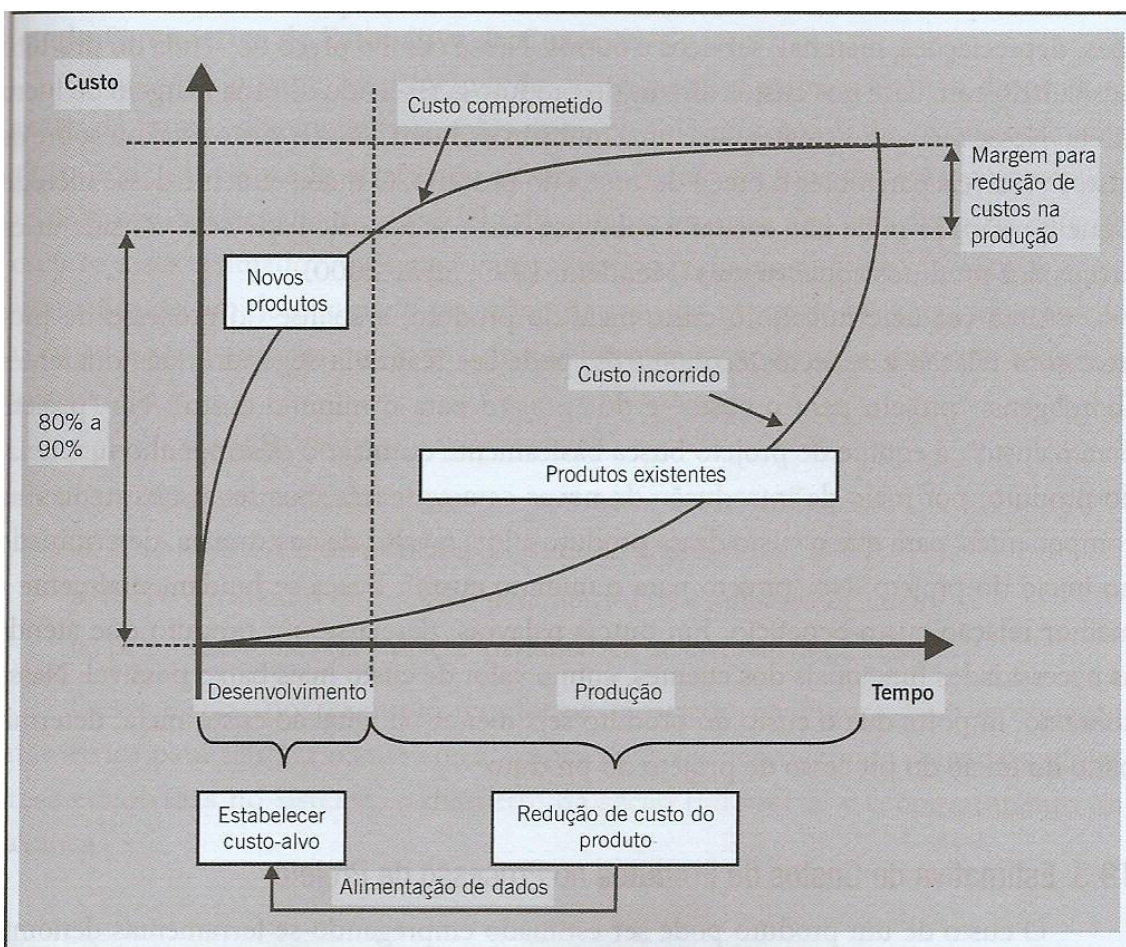
Sistema contábil	X	Y	Z
Tipo de produção	Tipos de negócio <ul style="list-style-type: none"> • construção • produtores de filmes • hospitais 	Produção por Lote <ul style="list-style-type: none"> • roupas • automóveis • terminais de computadores 	Processamento por fluxo contínuo <ul style="list-style-type: none"> • refinaria de petróleo • fabricantes de papel • fabricantes de tintas
Tipo de produto	Produto customizado	Diferentes lotes de produtos, padronizados dentro de um lote	Produto padronizado

Extraído de Maher, M. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: ATLAS, 2001.

As letras X, Y e Z devem ser substituídas, **respectivamente**, por:

- A) custeio por ordem de fabricação, custeio por operação e custeio por processo.
- B) custeio pelo fluxo oposto, custeio por ordem de fabricação e custeio por operação.
- C) custeio por operação, custeio por processo e custeio por ordem de fabricação.
- D) custeio por processo, custeio por ordem de fabricação e custeio pelo fluxo oposto.

47. O modelo a seguir mostra as considerações de custos que devem ser levados em conta ao longo do ciclo de vida do produto.



Extraído de ROMEIRO FILHO, Eduardo. **Projeto do produto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Interpretando o modelo, pode-se afirmar

- A) A margem para redução de custos na produção é maior nos produtos existentes do que nos novos produtos, tendo em vista que o custo incorrido na fase de desenvolvimento é muito pequeno quando comparado com a fase de produção.
- B) O registro e controle de custos na fase de produção de um determinado produto é importante porque serve de base para estabelecer o custo-alvo na fase de desenvolvimento do referido produto.
- C) O modelo apresentado serve para escolher entre diversas opções de desenvolvimento do produto. Nesse caso deve-se considerar o menor custo total, o qual é definido pela soma do custo incorrido e do custo comprometido.
- D) A fase de desenvolvimento de produto define de 80% a 90% dos custos na produção. Dessa forma, para os produtos novos, é mais importante considerar o custo comprometido do que o custo incorrido.

48. Suponha que uma empresa utilizou a técnica FMEA (*Failure Mode Effects Analysis*) na fase de projeto do produto como uma opção para aumentar a confiabilidade.

FMEA		<input checked="" type="checkbox"/> Projeto de Produto <input type="checkbox"/> Revisão de Projeto de Produto	<input type="checkbox"/> Processo <input type="checkbox"/> Revisão de Processo						
Modelo/Ano	hatch	Aplicação Conj.	Suspensão dianteira						
Data da revisão	15/out/2008	Equipe	P. Catarini, Y. Kim, C. Lou, I. Son, C. Alves, A. Castelli						
Fornecedor	Áreas envolvidas Vendas, produção, eng. produto, processo, qualidade								
ITEM	NOME DO COMPONENTE OU PROCESSO	Data elaboração	29/jan./2008	ATUAL					
		FALHAS POSSÍVEIS			ÍNDICES				
		MODO	EFEITO(S)	CAUSA(S)	CONTROLES	O	G	D	R
1	Braço da suspensão	Fadiga	o eixo separa-se do braço inferior (possível perda de controle do veículo)	sobrecarga	nenhum	4	10	10	400
				materal errado	ensaio de tensão a cada bobina	1	10	10	100
				espessura inadequada	inspeção por amostragem	3	10	9	270

Extraído de ROMEIRO FILHO, Eduardo. **Projeto do produto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Tabela de índices de ocorrência

Índice	Critério	Probabilidade	Ocorrência
1	Probabilidade Remota	0	Excepcional
2	Probabilidade Baixa	1/20.000	Rara
3			
4	Probabilidade Moderada	1/2.000	Ocasional
5		1/1.000	
6		1/200	
7	Probabilidade Alta	1/100	Frequente
8		1/20	
9	Probabilidade Muito Alta	1/10	
10		1/2	Inevitável

Extraído de Romeiro Filho, E. **Projeto do produto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Tabela de índices de gravidade

Índice	Critério	Ocorrência
1	Sem Gravidade	A ocorrência não causará nenhum efeito no sistema O cliente não será capaz de notar a ocorrência da falha
2	Gravidade Baixa	Os efeitos quase não são percebidos
3		O cliente não será capaz de notar a ocorrência da falha
4	Gravidade Moderada	Perda progressiva de desempenho
5		O cliente notará a falha e ficará insatisfeito
6		
7	Gravidade Alta	Baixa eficiência. O sistema poderá deixar de operar
8		O cliente perceberá a falha e ficará muito insatisfeito
9	Gravidade Muito Alta	Pode envolver problemas de segurança
10		O cliente perceberá a falha e ficará muito insatisfeito

Extraído de Romeiro Filho, E. **Projeto do produto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Tabela de índices de detecção

Índice	Probabilidade	
	de Detecção	do Defeito Chegar no Cliente
1	Muito Alta	0 – 5%
2	Alta	6 – 15%
3		16 – 25%
4	Moderada	26 – 35%
5		36 – 45%
6		46 – 55%
7	Baixa	56 – 65%
8		66 – 75%
9	Muito Baixa	76 – 85%
10		86 – 100%

Extraído de Romeiro Filho, E. **Projeto do produto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Considerando o exemplo apresentado e as tabelas de índices de ocorrência, gravidade e detecção, é correto afirmar que

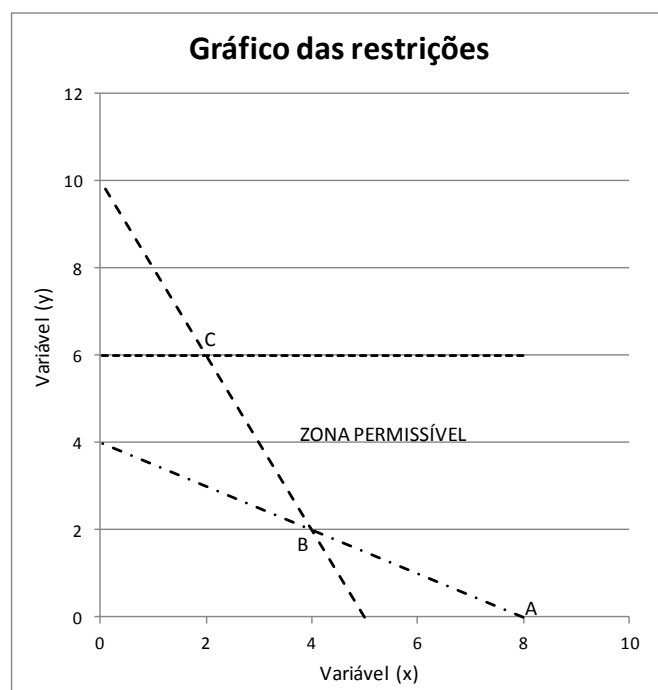
- A) o índice de detecção das causas apresentadas (9 e 10) indica que o cliente perceberá a falha e ficará muito insatisfeito.
- B) o índice de gravidade 10 indica que a ocorrência de falha no braço da suspensão pode envolver problemas de segurança, por isso as três causas devem ser evitadas, controladas e minimizadas na fase do projeto do veículo.
- C) a ocorrência de uma falha no braço da suspensão por fadiga devido ao uso de material errado é considerada remota, com probabilidade igual a zero.
- D) a utilização do fator de risco prioriza as ações preventivas recomendadas para eliminação das falhas ou redução da sua gravidade ou ocorrência. Assim, no exemplo apresentado, a ordem de prioridade das causas é “material errado”, “espessura inadequada” e “sobrecarga”.

49. Considere o modelo e o gráfico a seguir.

Modelo	
Minimizar	$4x + 4y$
Sujeito a	$2x + 1y \geq 10$
	$1x + 2y \geq 8$
	$1y \leq 6$

Considerando o modelo e o gráfico, é correto afirmar:

- A) A reta $4x + 4y = 0$ não atinge a zona permissível delimitada pelas restrições do modelo. Assim, não há solução possível.
- B) A solução ótima é dada por $4x + 4y = 24$.
- C) A solução ótima coincide com o ponto A, pois a função objetivo $4x + 4y = 32$ representa uma reta que passa por A e C.
- D) A solução ótima é dada por $4x + 4y = 20$.



50. Uma empresa de distribuição envia o produto X para seus clientes varejistas em três cidades: Currais Novos, Mossoró e Açu. A gerência da empresa identificou as seguintes características da operação: a demanda de Currais Novos nunca é superior a 5.000 unidades; a demanda de Mossoró é sempre maior que o dobro da demanda de Açu; o armazém da empresa jamais terá mais que 20.000 unidades de produtos para enviar ao conjunto das três cidades. Em função da estrutura logística, a empresa apresenta as seguintes restrições: Currais Novos não pode receber menos que 4.000 unidades do produto, e Mossoró não pode receber menos que 10.000 unidades do produto. Os custos de transporte por unidade do produto são os seguintes: Currais Novos ->R\$ 10,00; Mossoró ->R\$ 12,00; Açu -> R\$ 8,00. Suponha que você foi contratado para elaborar um modelo matemático para minimizar o custo total de transporte.

Assumindo que as quantidades enviadas para essas cidades são as seguintes: Currais Novos -> x_1 unidades; Mossoró -> x_2 unidades; Açu -> x_3 unidades, é correto afirmar:

- A)** A função objetivo a ser minimizada é $10 x_1 + 12 x_2 + 8 x_3$, e duas restrições do modelo são: $x_1 \leq 5.000$ e $x_1 + x_2 + x_3 \leq 20.000$.
- B)** A função objetivo a ser minimizada é $x_1 + x_2 + x_3$, e duas restrições do modelo são: $x_1 + x_2 + x_3 \leq 20.000$ e $x_2 \geq 10.000$
- C)** A função objetivo a ser minimizada é $10 x_1 + 12 x_2 + 8 x_3$, e duas restrições do modelo são: $x_1 \leq 5.000$ e $x_2 \geq 2 x_3$
- D)** A função $x_1 + x_2 + x_3$ representa o total mensal enviado às três cidades, e duas restrições do modelo são: $x_1 \geq 4.000$ e $x_2 \geq 2 x_3$

