



PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. – PETROBRAS

Processo Seletivo Público (Aplicação: 30/9/2001)

Cargo:

ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO PLENO

Nas questões de 1 a 40, marque, de acordo com o comando de cada uma delas: itens **CERTOS** na coluna **C**; itens **ERRADOS** na coluna **E**. Na Folha de Respostas, a marcação na coluna **SR** é facultativa e não contará para efeito de avaliação; servirá somente para caracterizar que o candidato desconhece a resposta correta. Use a Folha de Rascunho para as devidas marcações e, posteriormente, a **Folha de Respostas**.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto LP-I – questões de 1 a 3

Acidentes em alto-mar

Acidentes em alto-mar, envolvendo plataformas exploradoras das riquezas marinhas, entre elas o petróleo, marcaram a história das empresas petrolíferas do mundo, a partir da segunda metade do século XX.

A maior dessas tragédias aconteceu em março de 1980, no campo petrolífero de Ekofisk, no Mar do Norte: a plataforma Alexander Kielland, da Noruega, afundou durante uma tempestade, quando uma das peças metálicas de sua base rachou. Morreram mais de 120 pessoas e cerca de cem foram dadas como desaparecidas.

Dois anos depois, a maior plataforma submarina de exploração de petróleo do mundo na época, a Ocean Ranger, afundou na costa gelada da ilha de Terra Nova, no Canadá. A força das ondas de trinta metros de altura e dos ventos de 130 quilômetros — um furacão! — causou o acidente que matou os 84 tripulantes da embarcação.

Em 1988, uma outra plataforma tombou no Atlântico, quando estava sendo rebocada de Halifax, no Canadá, para o Mar do Norte. Novamente o mau tempo foi o provocador do acidente: uma tempestade rompeu o cabo que ligava a plataforma ao rebocador. A tripulação — 25 canadenses — teve de abandonar a embarcação.

Na década de 70, o mundo assistiu a diversos acidentes. Em 1976, o petroleiro liberiano Sansinena explodiu no cais de uma companhia de petróleo na baía de Los Angeles. Cinco pessoas morreram, três desapareceram e cinquenta ficaram feridas. A explosão foi sentida a 65 quilômetros de distância.

As décadas de 60 e 70 foram palco de grandes vazamentos de óleo do século. Em 1967, o petroleiro Torrey Canyon encalhou no Canal da Mancha, lançando cem mil toneladas de óleo cru na água. Mais de cinquenta mil aves morreram no acidente que foi considerado o maior de todos os tempos. Em 1973, a Baía de Guanabara recebeu um grande despejo de óleo diesel que poluiu toda a extensão da Praia do Flamengo. Na época, a Capitania dos Portos aplicou uma pesada multa ao navio liberiano, responsável pelo vazamento.

Em março de 2001, aconteceu no Brasil a tragédia mais recente: a plataforma P-36 afundou, seis dias após terem acontecido três explosões em uma de suas colunas, causando a morte de dez pessoas. A respeito desse episódio, em entrevista coletiva à imprensa, o presidente da PETROBRAS, Henri Philippe Reichstul, se disse transtornado com as perdas: “Esse é um momento triste e frustrante. Agora nossa maior preocupação é supervisionar os trabalhos ambientais e dar toda assistência às famílias dos mortos”.

Jornal do Brasil, 21/3/2001, “Cidade”, p. 20 (com adaptações).

QUESTÃO 1

A partir da análise das idéias presentes no texto LP-I, julgue os itens a seguir.

- 1 Em relação aos acidentes narrados, os parágrafos iniciais do texto destacam as conseqüências lesivas à espécie humana, enquanto os parágrafos finais referem-se também aos prejuízos ao ambiente natural.
- 2 As causas dos fatos narrados residem no fato de que o ambiente marinho está mais sujeito a acidentes que o espaço terrestre, haja vista que o mar, historicamente, tem despertado no ser humano grande curiosidade e medo, motivando a busca de novas investigações.
- 3 Em todos os acidentes em alto-mar narrados, os motivos apresentados advêm de reações do ambiente marítimo à ação da espécie humana, irresponsável quando se trata de extrair riquezas das profundidades do mar.
- 4 Os fatos narrados dão conta de que o Hemisfério Norte está mais sujeito a acidentes em alto-mar que o Hemisfério Sul, devido ao grande desenvolvimento científico e tecnológico daquela região.
- 5 Quanto ao prejuízo humano, comparando o número de vítimas em acidentes envolvendo plataformas exploradoras de petróleo, a tragédia mais recente foi a menos grave da História.

QUESTÃO 2

Considerando os princípios de tipologia textual, julgue os itens abaixo, relativos ao texto LP-I.

- 1 O texto estrutura-se em uma seqüência cronológica, em ordem crescente, do passado mais remoto aos dias atuais.
- 2 O texto apresentado estrutura-se a partir de dois componentes básicos: uma seqüência de acontecimentos e as implicações de tais ocorrências.
- 3 Mantendo uma estrutura dissertativa, o texto apresenta os fatos ocorridos e os argumentos que sustentam o posicionamento do autor acerca dos acontecimentos.
- 4 O texto descreve, em detalhes, os acidentes em alto-mar acontecidos na segunda metade do século XX, atribuindo sempre a fatores sobrenaturais as perdas sofridas.
- 5 O texto apresenta a estrutura de uma reportagem, em que predomina a narração de fatos, suas causas e conseqüências, sem grandes comentários avaliativos por parte do narrador.

QUESTÃO 3

Os itens seguintes apresentam reescrituras dos parágrafos citados do texto LP-I. Julgue-os quanto à correção gramatical e à manutenção das idéias essenciais do respectivo texto.

- 1 Segundo parágrafo – **Em março de 1980 houve a maior das tragédias, no campo petrolífero de Ekofisk, no Mar do Norte. Uma das peças metálicas da base da plataforma Alexander Kielland, da Noruega, rachou durante uma tempestade, levando à morte mais de 120 pessoas e deixando desaparecidos cerca de cem indivíduos.**
- 2 Terceiro parágrafo – **A maior plataforma submarina de exploração de petróleo do mundo, em 1982, a Ocean Ranger, afundou devido a um furacão cuja força das ondas e dos ventos causou o acidente que matou os oitenta e quatro tripulantes da embarcação, na costa gelada da ilha de Terra Nova, no Canadá.**
- 3 Quarto parágrafo – **Uma plataforma que estava sendo rebocada do Canadá para o Mar do Norte afundou no Atlântico, em 1988; o agente provocador desse acidente foi o mau tempo: o cabo que ligava a plataforma ao rebocador foi rompido por uma tempestade, tendo de abandonar o barco os vinte e cinco canadenses que consistiam na tripulação.**
- 4 Quinto parágrafo – **O mundo assistiu, na década de 70, diversos acidentes, entre eles o do petroleiro liberiano, que explodiu no cais de uma companhia de petróleo na baía de Los Angeles (onde a explosão foi sentida há sessenta e cinco quilômetros), levando cinco pessoas à morte e três à desaparecimento, além de ter provocado ferimentos em 50 pessoas.**
- 5 Sétimo parágrafo – **A respeito do episódio envolvendo a P-36, que afundou após terem acontecido três explosões em uma de suas colunas, causando a morte de dez pessoas, o presidente da PETROBRAS, em entrevista à imprensa, manifestando-se transtornado com as perdas, disse que o momento era triste e frustrante e que, a partir do acidente, a maior preocupação da empresa seria supervisionar os trabalhos ambientais e dar toda a assistência às famílias dos mortos.**

Receitas para sair da crise — opções disponíveis no país, na opinião de líderes empresariais e sindicais

1 Depoimento I – João Pedro Stédile: **Por um outro modelo**

O povo brasileiro vive uma grande crise. Só haverá solução duradoura se as medidas atacarem as verdadeiras causas.

- 4 E elas se concentram no modelo econômico historicamente adotado e nos desatinos da política mais recente, servil, que subordinou nossa economia aos interesses do capital financeiro internacional. Para sair da crise e construir uma sociedade mais justa, em que todos os brasileiros tenham pelo menos trabalho, moradia digna, terra para trabalhar, escola pública de qualidade e comida na mesa, será necessário um novo modelo econômico.

Depoimento II – Fernando Xavier Ferreira: **Um freio no consumo**

- 13 O momento exige cautela nas empresas. É preciso que todo investimento seja muito bem avaliado. Por cautela, entenda-se a redução da exposição aos riscos, mas não de maneira absoluta. O endividamento deve ser o menor possível. O mesmo raciocínio vale para as pessoas. Não é hora de adotar um modo de vida absolutamente espartano, mas também não é o momento para exageros consumistas. Temos de entender que nossa economia é saudável e que todas essas adversidades de curto prazo não contaminarão seus fundamentos.

22 Depoimento III – Paulo Pereira da Silva: **À espera da mudança**

- Apesar de ter anunciado um programa de desenvolvimento que apoiamos, o governo não conseguiu levá-lo adiante. Isso ocorreu não só por causa dos distúrbios nas economias asiática, russa e, agora, argentina. Ocorreu porque o governo não elegeu prioridades e errou ao concentrar esforços unicamente no necessário ajuste fiscal. Por causa disso, a dívida pública se elevou, os juros estão nas alturas, e os investimentos, em baixa. É preciso, principalmente, reformar a previdência social, para acabar com os privilégios, criar novo sistema tributário e fiscal, para garantir a competitividade das empresas, e fazer a reforma política e judiciária, para consolidar a democracia.

34 Depoimento IV – Manoel Horácio da Silva: **Imprevidência oficial**

- A crise de energia traz problemas para a economia, mas provoca também uma conscientização sobre o uso da eletricidade. Todas as pessoas têm uma contribuição a dar nesse esforço, uma vez que hoje gastamos mais do que precisamos. Até as empresas devem aprender a economizar. Alguns setores da indústria usam a energia como insumo básico e vêm tendo sérios problemas para alcançar a meta estabelecida pelo governo. Acredito, porém, que essa situação vai acabar induzindo as indústrias a serem criativas para superar a adversidade.

Depoimento V – Sérgio Andrade: **A lição da sociedade**

- 46 Creio que o aspecto mais relevante e inesperado do atual momento é a resposta da sociedade civil à crise energética. Isso mostra que a capacidade de mobilização do povo diante de um desafio real é muito maior do que se imaginava. Esse fato nos enche de esperança, porque pode ser aproveitado pelas lideranças políticas para promover melhorias nas condições de vida da população. Afinal, crises comparáveis à de energia elétrica existem na educação, na saúde, na segurança e no funcionamento da máquina administrativa do governo.

Época, n.º 165, 16/7/2001, p. 68-78 (com adaptações).

QUESTÃO 4

Considerando as idéias manifestadas no conjunto de depoimentos que constituem o texto LP-II, julgue os itens subseqüentes.

- 1 Apenas o depoimento I não exterioriza esperanças de solução para a crise, seja em curto, seja em longo prazo.
- 2 Os depoimentos I e II manifestam-se no sentido de que a crise por que passa o país tem natureza econômica.
- 3 O depoimento III revela que a crise política, derivada da má gestão administrativa do país, tem solução; esta passa por aspectos sociais, tributários, econômicos e jurídicos.
- 4 Os depoimentos IV e V associam a crise energética a problemas nacionais e manifestam expectativas favoráveis à solução, com vistas à superação de adversidades.
- 5 Nos depoimentos de II a V, há “**Receitas para sair da crise**”, mas as propostas de solução são distintas em natureza e teor.

QUESTÃO 5

Considerando os aspectos sintáticos e semânticos dos depoimentos apresentados no texto LP-II, julgue os itens que se seguem.

- 1 No depoimento I, não altera o sentido original do texto a transformação do segundo período em **Haverá solução duradoura se as medidas atacarem só as verdadeiras causas**.
- 2 O depoimento I informa, sintaticamente, que os brasileiros têm, entre suas carências, “menos trabalho, moradia digna, terra para trabalhar, escola pública de qualidade e comida na mesa” (R.8-10).
- 3 No depoimento II, a passagem “Não é hora de adotar um modo de vida absolutamente espartano, mas também não é o momento para exageros consumistas” (R.17-19) apresenta uma construção adversativa que, contextualmente, opõe “espartano” a **consumista**.
- 4 O primeiro período do depoimento III apresenta uma estrutura sintática que favorece o entendimento de que o governo é subordinado ao programa de desenvolvimento que ele próprio formula.
- 5 No depoimento III, as duas orações coordenadas contidas no trecho “Ocorreu porque o governo não elegeu prioridades e errou ao concentrar esforços unicamente no necessário ajuste fiscal” (R.26-28) exercem idêntica circunstância de causa, relativa à forma verbal “Ocorreu”.

QUESTÃO 6

Considerando a manutenção das normas gramaticais, julgue as passagens dos depoimentos do texto LP-II reescritas nos seguintes itens.

- 1 Entre as “**Receitas para sair da crise**”, nomeadas pelo título da reportagem, encontram-se opções disponíveis no país, na opinião de líderes empresariais e sindicais.
- 2 Principalmente é preciso: 1) reformar a previdência social, para acabar com os privilégios; 2) criar novo sistema tributário e fiscal, para garantir a competitividade das empresas; 3) fazer as reformas política e judiciária, para consolidar a democracia.
- 3 As pessoas e até as empresas tem uma contribuição a esse esforço, haja visto, que hoje gastamos mais que precisamos, urge aprender a economizar.
- 4 Os depoentes acreditam a despeito de toda a conjuntura nacional, que a situação vai induzir as indústrias, a buscarem soluções criativas para a superação da adversidade.
- 5 Existe crises no setor energético, na educação, na saúde, na segurança, e no funcionamento da máquina administrativa; todavia um fato enche-nos de esperança: as lideranças políticas estão empenhadas com melhorar as condições de vida da população.

LÍNGUA INGLESA

Text LI-I – questions 7 and 8

PETROBRAS became the latest oil group to benefit from last year's surge in oil prices when the Brazilian company reported that net profits in 2000 had more than quadrupled to R\$ 9.94 bn (US\$ 4.97 bn) — the highest figure ever recorded by a Brazilian company.

The rise in net profits was the result of increases in production and the company's efforts to scale up bureaucracy.

Under the leadership of Henri Philippe Reichstul, who took over as president in 1999, PETROBRAS has embarked on a US\$ 33 bn investment plan over five years to virtually double oil and gas production, clean up the company's financial affairs and expand abroad.

In August last year, PETROBRAS boosted its profile in the international investment community with a successful US\$ 4 bn share offering, the largest made by a Brazilian company.

However, the group's efforts to modernize its image suffered a setback in December when the government forced it to abandon a plan to change its name to "PETROBRAX" which was designed to reflect its increasing international presence.

Internet: <<http://news.ft.com/news/worldnews/americas>> (with adaptations).

QUESTÃO 7

From text LI-I, it can be gathered that

- 1 it took some time for PETROBRAS to benefit from 2000's increase in oil prices.
- 2 in 2000, the relation between dollars and *reais* was, at least once, one to two, respectively.
- 3 US\$ 4.97 bn means four billion and ninety-seven dollars.
- 4 never before last year, had any Brazilian company had the same financial performance as PETROBRAS did.
- 5 PETROBRAS net profit added up to R\$ 39.76 bn in 2000.

QUESTÃO 8

Based on text LI-I, it can be concluded that

- 1 at least three factors contributed to the rise in PETROBRAS's net profits.
- 2 Henri Philippe Reichstul became PETROBRAS's president the year before last.
- 3 three goals were settled when Henri Philippe Reichstul took over PETROBRAS's presidency.
- 4 PETROBRAS's name should be kept as it is according to a special group created to modernize its image.
- 5 PETROBRAS not only got the highest profit ever recorded by a Brazilian company, but it was also the one to offer the largest share in Brazil.

Text LI-II – questions 9 and 10

1 In 1995, the stated-owned PETROBRAS lost the oil monopoly it enjoyed since 1953 and is now starting to face competition. It still dominates almost every segment of the country's upstream and downstream oil industry. But the company is now changing at a fast pace. The new management is grafting modern structures onto the company by dividing it into business units, creating profit centers and introducing benchmarking* for all activities. Though, by law, the government must hold a controlling majority in the company, it plans to sell excess stock, raising a minimum of about US\$ 2 billion.

***benchmarking** – standard example or point of reference for making comparisons.

Internet: <<http://www.buybrazil.org/econ.html>> (with adaptations).

QUESTÃO 9

From text LI-II, it can be deduced that

- 1 PETROBRAS lost the oil monopoly 48 years ago.
- 2 PETROBRAS controls every segment of Brazil's up and downstream oil industry.
- 3 PETROBRAS has always been facing competition.
- 4 the new management is introducing slow changes in the company.
- 5 the modern structures are based on decentralization of PETROBRAS's activities.

QUESTÃO 10

In text LI-II,

- 1 "stated-owned" (R.1) means **owned by the state**.
- 2 "all activities" (R.8) is the same as **every activity**.
- 3 "Though" (R.8) can be correctly replaced by **Although**.
- 4 "must" (R.9) is synonymous with **can**.
- 5 "it" (R.10) refers to PETROBRAS.

CONHECIMENTOS DE INFORMÁTICA

Nas questões de 11 a 15, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, e que o *mouse* está configurado para pessoas destras. Assim, a menos que seja explicitamente informado o contrário, expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e *hardware* utilizados.

QUESTÃO 11




A figura acima ilustra a área de trabalho (*desktop*) de um determinado computador cujo sistema operacional é o Windows 98. Entre as ferramentas disponíveis no Windows 98, encontra-se o *Active Desktop*, que torna possível personalizar o *desktop* e integrá-lo à *Web*. Com o *Active Desktop*, pode-se transformar elementos da *Web* em elementos da área de trabalho, como pode ser observado na figura acima, na qual duas janelas estão integradas ao *desktop*, realizando o acesso por meio da Internet a páginas dos sites <http://www.petrobras.com.br> e <http://www.cespe.unb.br>. Com base na figura acima, julgue os itens seguintes, acerca do Windows 98 e de suas diversas ferramentas.

1 Caso um usuário do computador cujo *desktop* está mostrado na figura queira compactar todos os arquivos armazenados no *winchester*,



será suficiente que ele aplique um duplo clique no ícone WinZip.

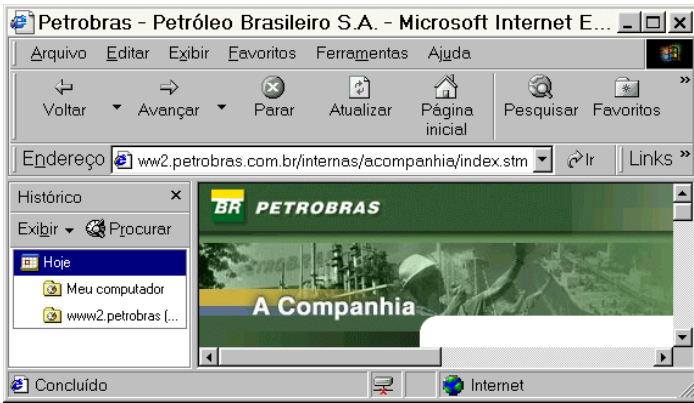
2 Dada a existência do ícone  , pode-se concluir que o computador cujo *desktop* está ilustrado na figura acima está conectado a um ambiente de rede denominado LAN (*local area network*). Nesse tipo de ambiente, uma placa de rede se faz necessária, dispensando o uso de uma placa *fax/modem* instalada no computador para o acesso à Internet. A velocidade de transmissão de dados nesse tipo de rede pode chegar a 155 bps por usuário, sendo muito superior à taxa de transmissão obtida em redes *dial-up*.

3 Versões atuais do Windows 98 permitem o compartilhamento de uma conexão à Internet com vários computadores em uma rede doméstica.







4 A partir do *Active Desktop*, pode-se adicionar conteúdo ativo à área de trabalho do computador, ou seja, pode-se adicionar conteúdo da *Web* que possui atualização periódica no *site* de origem e, simultaneamente, uma atualização automática na área de trabalho do computador.

5 É possível inserir no *desktop* um elemento de acesso à *Web* por meio do seguinte procedimento: executar o Internet Explorer 5; na barra de endereços desse *software*, introduzir o URL da página que se deseja inserir no *desktop*; ao final do processo de *download* dessa página, clicar com o botão direito do *mouse* em qualquer local da página obtida; no *menu* que aparece em decorrência dessa ação, selecionar Definir como item da Área de trabalho; proceder às configurações finais.

QUESTÃO 12

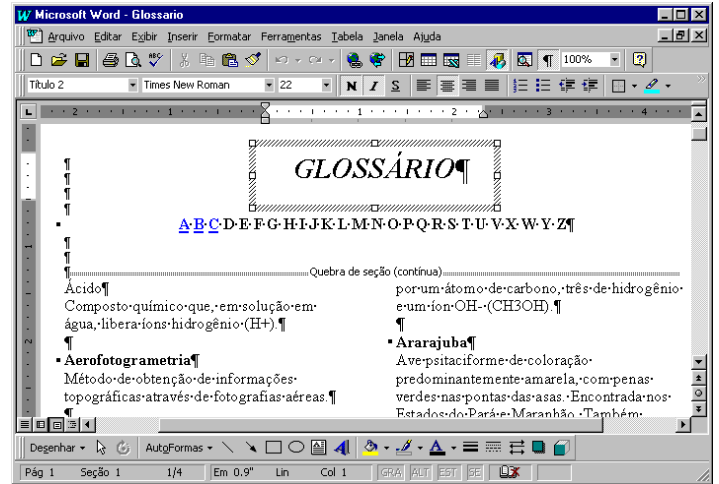


A figura acima ilustra uma janela do Internet Explorer 5. Com base nessa figura, julgue os itens a seguir, acerca do Internet Explorer 5 e do Windows 98.

- 1 O processo de *download* da página ilustrada está concluído.
- 2 Pela figura, não é possível precisar a quantidade de páginas do *site* relacionado a  [www2.petrobras](http://www2.petrobras.com.br) que foram acessadas na seção indicada por .
- 3 Supondo que o acesso à Internet esteja sendo realizado por meio de uma rede *dial-up*, uma forma de reduzir os gastos relacionados ao uso da rede telefônica seria por meio do acionamento do botão  ao término de um processo de *download* de página. A partir desse procedimento, cada vez que o botão  é acionado, a ligação telefônica que estabelece o acesso *dial-up* com o provedor de Internet é suspensa.
- 4 Para um determinado usuário, pode-se tornar a página mostrada na figura uma das favoritas do Internet Explorer 5 por meio do botão . Pode-se alcançar os *sites* favoritos da *Web* diretamente a partir do *menu* Iniciar ou a partir de diversos outros pontos do ambiente do Windows 98.
- 5 Para que um usuário obtenha informações referentes às condições de acesso à Internet, tais como a taxa de transmissão e o tempo de acesso decorrido em uma determinada sessão, será suficiente que ele clique sobre o botão .






Texto CI-I – questões 13 e 14

Um empregado de uma empresa está elaborando, com o auxílio do editor de textos Word 97, um glossário contendo termos técnicos. A janela mostrada na figura abaixo apresenta parte do referido documento, ainda na fase de edição.



QUESTÃO 13

Considerando o texto CI-I e o Word 97, julgue os itens que se seguem.

- 1 A palavra “GLOSSÁRIO” foi incluída no documento por meio da ferramenta de desenho ativada pelo botão .
- 2 A partir da figura, pode-se concluir que, para a digitação dos termos técnicos na forma mostrada na área de trabalho do Word 97, o empregado inseriu uma tabela com duas colunas e várias linhas.
- 3 Sabendo que o estilo do termo “Ácido” não é o mesmo estilo utilizado para o termo “Ararajuba”, caso o empregado deseje padronizar o estilo do primeiro termo a partir do estilo do segundo, ele obterá sucesso nesse intento por meio da seguinte seqüência de ações: determinar o estilo que está sendo utilizado no segundo termo, posicionando o cursor sobre a palavra “Ararajuba”; posicionar o cursor sobre a palavra “Ácido”; na caixa de estilos , clicar sobre o estilo determinado anteriormente.
- 4 Sabendo que, para facilitar a navegação pelo documento, o empregado está utilizando o recurso de *hyperlinks*, e que, no glossário em elaboração mostrado na figura, essa ferramenta já foi associada às letras A, B e C, para inserir um salto no glossário para o primeiro termo contendo a letra D, é suficiente que o empregado posicione o cursor na esquerda da letra D em  e clique no botão .
- 5 Caso deseje disponibilizar o glossário para acesso via Internet, o empregado tem a opção de salvar o documento no formato HTML. No entanto, essa opção causa alguma perda de formatação. Para visualizar como o documento ficaria nesse formato, é suficiente clicar no botão .

QUESTÃO 14

Julgue os itens abaixo, ainda relativos ao texto CI-I e ao Word 97.

- 1 Caso deseje identificar todas as páginas do documento com o nome da empresa, mantendo o mesmo padrão, será correto o empregado adotar o seguinte procedimento: clicar em **Exibir**; na lista de opções resultante, clicar em Cabeçalho e rodapé; digitar o nome da empresa na área reservada para texto; na barra de ferramentas resultante da segunda ação, clicar em Fechar.
- 2 O empregado conseguirá numerar as páginas do documento por meio da seqüência de ações a seguir: clicar em **Ferramentas**; na lista de opções resultante dessa ação, clicar em Número de páginas; na janela de diálogo resultante, definir a posição do número das páginas; clicar em OK.
- 3 No ambiente Windows 98, os recursos disponíveis no menu **Ferramentas** do Word 97 permitem que o usuário salve o documento mostrado na figura em qualquer site da Internet, como, por exemplo, o da PETROBRAS.
- 4 Para que o empregado possa salvar o documento do Word 97 em formato PDF, é necessário que o software PowerPoint esteja instalado no computador.
- 5 O empregado poderia incluir uma equação no documento, utilizando o editor de equações, disponibilizado na instalação do Word 97. O editor de equações é acessado com sucesso por meio da seguinte seqüência de ações: clicar em **Inserir**; na lista de opções resultante, clicar em Símbolo. Como resultado dessa ação, é disponibilizada uma área na qual a equação pode ser digitada. Para retornar ao documento, é suficiente clicar em um ponto qualquer fora dessa área.

QUESTÃO 15

	A	B	C	D	E
1	Controle de entrada de gasolina				
2					
3	Data	Código	Tipo	Quantidade (litros)	Valor (R\$)
4	10/2/01	1	comum	20.000	22.000
5	21/2/01	2	aditivada	15.000	20.000
6	13/3/01	1	comum	25.000	27.500
7	29/3/01	1	comum	20.000	22.600
8	25/4/01	2	aditivada	20.000	24.000
9					
10					

A janela acima mostra uma planilha do Excel 97, utilizada pelo gerente de um posto de combustíveis para controlar as compras de gasolina comum e aditivada, efetuadas ao longo dos meses de fevereiro a abril de 2001. Na planilha, o tipo de gasolina, mostrado na coluna C, a partir da célula C4, é uma função do código: na coluna B, se o código for “1”, a gasolina é comum; se o código for “2”, a gasolina é aditivada. Julgue os itens a seguir, relativos à janela mostrada e ao Excel 97.

- 1 O Excel permite, a partir da função SE, automatizar o preenchimento da coluna C, de C4 a C8.
- 2 O gerente pode ter mesclado as células e centralizado o texto na primeira linha da planilha por meio da seguinte seqüência de ações: selecionar as células de A1 a D1; clicar em .
- 3 O gerente pode determinar o total de dias decorridos entre as duas compras de gasolina aditivada, pondo o resultado na célula A10, por meio da seqüência de ações a seguir: selecionar a célula A10; formatar essa célula para números; digitar =A8-A5; teclar **<<**.
- 4 Para calcular o valor total gasto na compra de gasolina aditivada, o gerente terá sucesso nesse intento se digitar a expressão =SOMA(C4:C8;"aditivada";E4:E8), na célula E9, e teclar, em seguida, **<<**.
- 5 O gerente obterá imediatamente, na célula E9, o valor total gasto na compra das gasolinas comum e aditivada, realizando a seguinte seqüência de ações: posicionar o cursor na referida célula; selecionar as células de E4 a E8; clicar em **Ferramentas**; na lista de opções que será aberta, clicar em Subtotais.

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 16

Transmitidas para todo o mundo, as cenas dos ataques terroristas aos Estados Unidos da América (EUA), no dia 11 de setembro de 2001, assinalaram, para diversos analistas, o efetivo início do século XXI. Há consciência, por parte de muitos, de que uma nova era está surgindo, de que as relações internacionais e o próprio sistema de poder mundial não mais serão os mesmos após esses atos que, para além da dimensão material e humana, feriram símbolos incontestáveis do poderio norte-americano. A propósito desses episódios, julgue os itens que se seguem.

- 1 No campo simbólico, a destruição das torres do World Trade Center, em Nova Iorque, e de parte das instalações do Pentágono, em Washington, significou atingir, a um só tempo, edificações emblemáticas do poder econômico e militar dos EUA e desvelou a vulnerabilidade do país a um ataque dessa natureza.
- 2 A relação entre os atos terroristas e a questão do Oriente Médio, como se fez de imediato, torna-se incompreensível e historicamente insustentável; afinal, o governo George W. Bush apenas aprofunda a política de seus antecessores — como Bill Clinton — para a região, marcada pela equidistância e pelo discreto apoio aos países árabes.
- 3 Causaram indignação mundial as cenas veiculadas pela televisão, logo após os atentados: lideranças palestinas, das mais radicais às moderadas, Yasser Arafat à frente, foram unânimes no apoio aos atos terroristas, defendendo esse tipo de atitude como única forma de pressionar o Ocidente a aceitar a instalação do Estado nacional palestino.
- 4 Em torno dos dramáticos episódios que ensanguentaram os EUA, um nome passou a ser insistentemente pronunciado por dirigentes e pela mídia mundial como provável responsável pelo ataque: Osama Bin Laden, considerado o maior terrorista da atualidade, que viveria escondido no Afeganistão, sob a proteção do movimento integrista islâmico Talibã.
- 5 Questionada há algum tempo quanto à eficiência de seus atos, a Organização das Nações Unidas agiu com extrema rapidez, ofuscando a ação do governo norte-americano, imediatamente após os atentados: convocou extraordinariamente o Conselho de Segurança e chancelou a ação da OTAN no ataque ao Afeganistão.

QUESTÃO 17

A declaração de renúncia à Presidência do Senado Federal, feita pelo senador Jader Barbalho (PMDB-PA), é mais um ingrediente adicionado a uma crise política de grande dimensão, que se arrasta desde o ano 2000. A respeito da seqüência de episódios que colocaram o Senado na incômoda posição de centro de um cenário de crise profunda, visivelmente vinculada com a sucessão presidencial de 2002, julgue os itens subseqüentes.

- 1 Há íntima relação entre os casos envolvendo os senadores Jader Barbalho e Luiz Estevão, o primeiro a ser cassado por seus pares: em ambas as situações, prevaleceu a acusação de uso do cargo de senador para auferir elevados ganhos em suas atividades empresariais.
- 2 Os senadores José Roberto Arruda e Antonio Carlos Magalhães tiveram seus mandatos cassados e isso se deveu a questões éticas: ambos foram flagrados contratando especialistas de uma universidade paulista para fraudarem o painel eletrônico de votações do Senado.
- 3 Mesmo sem ter ocupado cargo de destaque na cúpula do PMDB, o senador Jader Barbalho recebeu, até o fim, o apoio incondicional dos dirigentes de seu partido, ao qual retribuiu, apoiando a candidatura vitoriosa do senador goiano Maguito Vilela na recente convenção peemedebista.
- 4 Entre as acusações levantadas contra o senador Jader Barbalho, figuram a manipulação de recursos do BANPARÁ a fim de obter vantagens financeiras e o exercício de forte influência na aprovação de projetos — e liberação dos respectivos financiamentos — na área da SUDAM.
- 5 Os processos de cassação e de renúncias trouxeram ao debate a peculiar situação dos suplentes que assumem o cargo de senador, para completar o mandato dos titulares afastados: já há quem questione a figura desses suplentes tal como hoje se apresentam, propondo alteração na forma de sua eleição e nas condições em que poderão assumir o cargo.

QUESTÃO 18

O termo **globalização**, bastante conhecido na atualidade, é utilizado para definir o quadro mundial contemporâneo, particularmente no aspecto econômico, que se consolida a partir das últimas décadas do século XX. Assentado na alta tecnologia, que amplia a capacidade produtiva e agiliza a circulação de produtos e de capitais, esse processo de **mundialização** da economia supera barreiras tradicionais, defende políticas públicas liberais e flexíveis, além de proceder a uma espécie de sacralização do mercado. Relativamente a esse quadro global, julgue os itens seguintes.

- 1 O que se denomina atualmente de globalização é, em verdade, uma nova etapa no processo evolutivo do sistema capitalista e que, apesar de suas inegáveis especificidades, mostra-se muito semelhante ao que se chamava antes de imperialismo.
- 2 Nesse quadro de globalização, é de fundamental importância o aporte que, sob variadas formas, lhe é dado pela tecnologia; uma área em que a tecnologia mostra-se indispensável é o mercado financeiro, cujo funcionamento, nos padrões atuais, requer uso intensivo da informática, da comunicação instantânea e da rede mundial de computadores.
- 3 Nos últimos anos, amplia-se o número de vezes que se levantam na contestação aos rumos seguidos pela globalização: é o “espírito de Seattle”, marcado pelas manifestações de rua sempre que se reúnem dirigentes dos países capitalistas mais poderosos ou integrantes de organismos internacionais, como o FMI e o Banco Mundial, identificados com os rumos da economia mundializada.
- 4 O último encontro dos dirigentes do G-7 (na realidade, G-8, com a inclusão da Rússia no grupo formado pelos sete países capitalistas mais ricos), ocorrido em Gênova, na Itália, produziu, a partir do confronto com as forças policiais, a primeira morte entre os manifestantes contrários à forma pela qual a globalização está sendo conduzida.
- 5 O Fórum Social Mundial, como o ocorrido em Porto Alegre, pretende ser mais do que mera contestação à globalização: como uma resposta ao Fórum Econômico Mundial, busca encontrar alternativas ao modelo econômico hoje hegemônico, especialmente no que concerne à redução de seus efeitos considerados injustos e socialmente perversos, como o desemprego.

QUESTÃO 19

Para boa parte dos analistas, uma das características marcantes — e dramáticas, dependendo do ponto de vista — da sociedade contemporânea é a acentuada mercantilização de suas mais variadas atividades. O sociólogo Domenico de Masi, por exemplo, refere-se ao tetracampeão de Fórmula 1 Michael Schumacher como um *manufaturado* tecnológico. A propósito dessa acentuada presença dos interesses financeiros e empresariais nos diversos setores da vida social, julgue os itens abaixo.

- 1 Atualmente, as competições esportivas internacionais, malgrado toda a estrutura de negócios que envolvem, como elevados investimentos na expectativa de retorno financeiro compensador, aproximam-se mais e mais do ideal olímpico que os gregos antigos cultuavam e que, na Idade Contemporânea, o Barão de Coubertin procurou recuperar.
- 2 Quando o citado autor italiano define o piloto alemão como um “*manufaturado* tecnológico”, faz indisfarçável elogio ao atleta que, pressionado pela necessidade de vencer em ambiente de acirrada competição, não abriu mão de sua individualidade e mesmo assim tornou-se tetracampeão.
- 3 Se, no campo esportivo, a mercantilização domina amplamente a cena, o mesmo não pode ser dito em relação às artes de maneira geral: cinema e música popular, por exemplo, conseguiram chegar ao início do século XXI sem se transformarem em “indústria do entretenimento”.
- 4 Mais do que em qualquer outro período da História, a civilização contemporânea vive sob o domínio da imagem e do espetáculo; daí, a força e o prestígio da mídia, sobretudo a eletrônica, nos dias de hoje; eis porque a informação e o conhecimento — produtos ainda não-mercantilizados — atingem de modo equânime o conjunto da população mundial.
- 5 Tem-se como indiscutível, na atualidade, a crise pela qual passa o futebol brasileiro; uma explicação plausível talvez seja o fato de que, em um mundo em que os praticantes do esporte profissional tornaram-se uma espécie de engrenagens da grande máquina consumista, o Brasil não tenha conseguido profissionalizar seu esporte mais popular.

QUESTÃO 20

Há incertezas quanto ao futuro do mundo, e elas não são apenas reflexo dos atos de terror que abalaram os EUA na manhã de 11 de setembro de 2001. Bem antes disso, uma voz abalizada — a do historiador Eric Hobsbawm — já alertava para o fato de não se saber para onde seguir ante uma nova realidade: após o fim da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), o colapso do socialismo no Leste europeu e a emergência isolada do predomínio norte-americano na cena internacional. Relativamente a esse quadro, julgue os itens que se seguem.

- 1 O fim da guerra fria, símbolo do confronto americano-soviético e do embate socialismo *versus* capitalismo, não eliminou os fabulosos arsenais nucleares existentes no mundo nem criou mecanismos eficientes de controle de ações bélicas, sejam elas deflagradas por Estados, grupos ou indivíduos.
- 2 O desaparecimento da URSS não significou a imediata e incontestável hegemonia dos EUA; para muitos estudiosos da política internacional, a velha ordem bipolar foi substituída, até o momento, por algo passível de ser definido como uma ordem unimultipolar, apesar da inegável ascendência norte-americana.
- 3 O ponto mais positivo da era pós-guerra fria foi a paz estabelecida no Oriente Médio: o fim da competição entre Moscou e Washington possibilitou a implantação do Estado palestino e o fim das hostilidades nessa região estratégica para o mundo, devido às suas reservas de petróleo.
- 4 Na América Latina, a superação da recente crise argentina consolidou o Mercado Comum do Sul, o MERCOSUL, afastando as divergências entre seus integrantes, a começar pela harmonização das taxas alfandegárias e pela adoção de uma política cambial comum.
- 5 O recrudescimento das diversas manifestações de fundamentalismos (não necessariamente religiosos) e de nacionalismos exacerbados (quase sempre acompanhados de xenofobia e de intolerância) é motivo de acentuada preocupação mundial, hoje, sobretudo por seu extraordinário poder de gerar conflitos armados.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21

A análise microeconômica estuda o comportamento individual dos agentes econômicos e, por essa razão, constitui um fundamento sólido à análise dos grandes agregados econômicos. Nesse contexto, julgue os itens a seguir.

- 1 Os agentes econômicos devem fazer escolhas apenas em razão da existência de retornos decrescentes de escala e da suposição de racionalidade atribuída a esses agentes.
- 2 Na curva de possibilidades de produção, a lei dos custos de oportunidade crescentes significa que os recursos econômicos não são perfeitamente substituíveis em usos alternativos.
- 3 Considerando que camarões e lagostas sejam bens substitutos, conclui-se que um aumento no preço do camarão deslocará, simultaneamente, para baixo e para a direita, as curvas de oferta e de demanda de lagostas.
- 4 Se a alta recente no preço internacional do petróleo implicar uma redução nos gastos com esse produto, então a demanda de petróleo é perfeitamente inelástica em relação ao preço.
- 5 Nos países desenvolvidos, o declínio dos índices de natalidade desloca, para baixo e para a esquerda, a curva de demanda de serviços educacionais.

QUESTÃO 22

Em relação à tomada de decisão pelas empresas privadas, julgue os itens abaixo.

- 1 Quando uma empresa trabalha com uma tecnologia que apresenta retornos crescentes de escala, seus custos médios aumentam com o nível de produção.
- 2 O lucro econômico representa a diferença entre a receita total e o total dos custos, incluindo-se nesses últimos os referentes aos fatores de produção avaliados aos seus respectivos custos de oportunidade.
- 3 Se, para atender um aumento temporário da demanda, uma empresa empregar um terceiro turno de trabalhadores, essa firma estará realizando um ajustamento de longo prazo.
- 4 No curto prazo, apenas as firmas que atuem em mercados competitivos maximizarão seus lucros (ou minimizarão suas perdas), fixando a produção no ponto em que a receita marginal é igual ao custo marginal.
- 5 Para as empresas competitivas, no longo prazo, a igualdade entre o preço e o custo total médio mínimo significa que elas utilizarão a tecnologia disponível da forma mais eficiente e cobrarão o menor preço possível, compatível com seus custos de produção.

QUESTÃO 23

A macroeconomia analisa o comportamento dos grandes agregados econômicos, tratando, assim, de questões relacionadas à inflação, ao desemprego, aos desequilíbrios externos e ao crescimento econômico. A esse respeito, julgue os itens que se seguem.

- 1 Quando uma empresa brasileira constrói estradas no Oriente Médio, então, a produção dessa empresa é contabilizada no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, já que se trata de produção no exterior por fatores de produção nacionais.
- 2 *Ceteris paribus*, quanto maior for a propensão marginal a consumir, mais elevado será o valor do multiplicador keynesiano e, portanto, maior será o impacto sobre a economia de gastos públicos mais elevados.
- 3 A curva de demanda agregada é negativamente inclinada, em parte, porque uma redução de preços faz os consumidores se sentirem mais ricos, o que estimula a demanda de bens de consumo.
- 4 No longo prazo, uma curva de oferta agregada vertical é consistente com a dicotomia clássica da neutralidade monetária.
- 5 De acordo com a curva de Phillips de curto prazo, taxas de desemprego mais elevadas estão associadas a maiores taxas de inflação.

QUESTÃO 24

O estudo da economia brasileira é importante para a compreensão da situação econômica atual. Quanto a esse assunto, julgue os itens seguintes.

- 1 A partir de 1990, houve um aumento acentuado do grau de abertura da economia brasileira por meio da eliminação das barreiras não-tarifárias e da redução significativa das tarifas de importação.
- 2 Ao longo dos anos oitenta do século passado, um dos problemas econômicos mais importantes foi a queda expressiva da poupança do governo, com seus reflexos negativos sobre o déficit público e a taxa de investimento.
- 3 No Plano Real, ao contrário do que ocorreu em outros planos de estabilização econômica, não houve intervenção direta do governo no processo de formação de todos os preços.
- 4 Após 1988, a indexação dos benefícios previdenciários pelo salário mínimo não repercutiu negativamente sobre as contas públicas, porque os reajustes foram significativamente inferiores à taxa de inflação desse mesmo período.
- 5 Após a reforma tributária de 1988, observa-se um aumento expressivo da participação da tributação da renda, por meio do imposto de renda de pessoa física (IRPF) e do imposto de renda de pessoa jurídica (IRPJ), na receita total da União.

QUESTÃO 25

As técnicas de projeto do trabalho relacionadas por Hackman e Oldham, que originalmente foram denominadas conceitos de implementação, incluem a

- 1 independência de tarefas.
- 2 formação de unidades de trabalho naturais.
- 3 significância de tarefas.
- 4 abertura de canais de retroalimentação.
- 5 variedade de habilidades.

QUESTÃO 26

Acerca dos sistemas de produção mecânicos e do controle numérico, julgue os itens abaixo.

- 1 O desenvolvimento da microeletrônica e o uso de comandos numéricos em máquinas-ferramentas tornaram possível a implementação, a custos relativamente baixos, de projetos de adaptação de máquinas convencionais em máquinas de controle numérico por computador (CNC) — *retrofitting*.
- 2 As máquinas-ferramentas de controle numérico mais atuais não têm desempenho superior ao das convencionais que elas substituíram.
- 3 Um robô pode ser definido como um manipulador automático multifunção reprogramável, que tem diversos graus de liberdade e capacidade de manusear materiais, peças, ferramentas ou dispositivos especializados por meio de movimentos programados variáveis, para o desempenho de uma variedade de tarefas.
- 4 Uma estrutura de *direct numerical control* (DNC) também pode ser considerada uma máquina de CNC.
- 5 Os sistemas flexíveis de manufatura podem ser definidos como configurações controladas por computador a partir de estações de trabalho semi-independentes, conectadas por manuseio de materiais e carregamento de máquinas automatizadas.

QUESTÃO 27

Na última década do século XIX e nas primeiras duas décadas do século XX, alguns pensadores gerenciais desenvolveram idéias e princípios de projeto de trabalho e negócio que, coletivamente, ficaram conhecidos como administração científica. Frederick Winslow Taylor destacou-se entre esses pensadores: em seu livro **Administração Científica**, ele identificou o que entendia como sendo a doutrina básica da administração científica. De acordo com a doutrina taylorista,

- 1 todos os aspectos do trabalho devem ser investigados de forma científica, para que sejam estabelecidas as leis, regras e fórmulas que regem os melhores métodos de trabalho.
- 2 todo o conhecimento tradicional, julgamento e habilidades dos trabalhadores devem ser transferidos para a administração.
- 3 os trabalhadores devem ser selecionados, treinados e desenvolvidos metodicamente para desempenhar suas tarefas.
- 4 os administradores devem agir como os planejadores do trabalho, enquanto os trabalhadores devem ser responsáveis por executar seu trabalho nos padrões estabelecidos.
- 5 as tendências modernas de especialização do trabalho e das tarefas devem ser seguidas e intensificadas.

QUESTÃO 28

Segundo Shannon, simulação é o processo de construção de um modelo de sistema real e condução de experimentos com vistas a compreender o seu comportamento ou avaliar as várias opções para sua operação. Desse modo, em uma simulação, procura-se

- 1 proporcionar uma melhor compreensão acerca da natureza de um processo.
- 2 propor alternativas de ação.
- 3 identificar problemas específicos ou áreas problemáticas dentro de um sistema.
- 4 testar novos conceitos ou sistemas antes de sua implementação.
- 5 otimizar sistemas.

QUESTÃO 29

Da mesma forma que a engenharia de *software* é posta em prática de maneira diferente em cada organização, existem também variações no tema da engenharia da informação (EI). A EI não deve ser considerada uma metodologia rígida, mas sim, como a engenharia de *software*, uma classe genérica de metodologias. No entanto, é característica comum a todas essas variações o(a)

- 1 fato de elas desconsiderarem a participação dos usuários finais.
- 2 emprego de técnicas estruturadas em toda a organização, ou em seus maiores setores, podendo também ser aplicadas no nível de projetos.
- 3 criação de uma estrutura que favoreça o desenvolvimento de uma organização computadorizada.
- 4 capacidade de facilitar a evolução de sistemas de longo prazo.
- 5 identificação de estratégias de como a informática pode alcançar, da melhor forma possível, os objetivos estratégicos da organização.

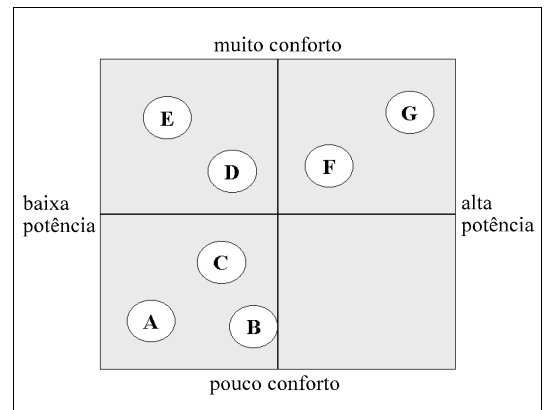
QUESTÃO 30

Julgue os itens a seguir.

- 1 Se uma empresa operasse em um mercado de concorrência perfeita, seu lucro econômico seria sempre positivo.
- 2 Em uma carteira com muitos títulos, o cálculo da variância do retorno desta carteira depende, principalmente, da variância individual de cada um dos títulos.
- 3 Os custos de agência referem-se àqueles destinados à resolução de conflitos de interesses entre administradores e acionistas.
- 4 No ponto de equilíbrio operacional da empresa, o lucro antes dos juros e imposto de renda (LAJIR) é igual a zero.
- 5 Na metodologia *capital asset price model* (CAPM), se o valor de beta for igual a um, então o retorno esperado do ativo será igual àquele do ativo sem risco.

QUESTÃO 31

Para identificar o posicionamento desejável para um novo automóvel que pretende lançar, uma empresa, a partir de uma lista de atributos, realizou uma pesquisa de opinião junto a potenciais clientes, aos quais era solicitado estabelecer uma pontuação quanto à sua importância para a desejabilidade do produto. O número de atributos foi posteriormente reduzido por meio da análise fatorial, e duas variáveis latentes foram selecionadas para a elaboração de um mapa perceptual: potência e conforto. A técnica de escalonamento multidimensional produziu o mapa apresentado a seguir, em que as letras representam o posicionamento dos produtos existentes.



Com base nessa situação hipotética, no mapa perceptual acima e nos conceitos de *marketing*, julgue os itens subseqüentes.

- 1 O mapa perceptual permite identificar uma oportunidade de posicionamento na categoria alta potência e pouco conforto.
- 2 O novo produto, se for lançado em um mercado com altas taxas de crescimento, deverá ser caracterizado como um produto Estrela na matriz BCG e, portanto, um forte gerador de caixa.
- 3 Antes de desenvolver o protótipo ou o produto real, as idéias acerca do novo automóvel deveriam ser submetidas ao denominado teste de conceito, verificando sua aceitação junto aos consumidores.
- 4 O lançamento do novo automóvel deveria ser sustentado por um esforço de *marketing* visando criar a necessidade pelo produto.
- 5 A análise de benefícios de um produto visa ao aperfeiçoamento das marcas existentes.

QUESTÃO 32

Uma das revoluções do ambiente empresarial contemporâneo tem ocorrido na organização do trabalho e, por conseqüência, na gestão de pessoas. Nas palavras do sociólogo Domenico de Masi, acerca dos valores emergentes da sociedade pós-industrial:

Um ponto emergente é a desestruturação do tempo e do espaço, fazendo que, graças às novas tecnologias, seja possível trabalhar de qualquer ponto do planeta. Vemos, todas as manhãs, as pessoas indo para o trabalho em seus automóveis. Elas têm faces tristes como se fossem para a tortura. Elas poderiam, entretanto, estar em suas casas se seguissem o conceito de desestruturação do espaço. O trabalho, dessa forma, seria realizado virtualmente, via telefone, *e-mail* e fax.

Palestra na ABRAPP. São Paulo, out./1999 (com adaptações).

Considerando o texto acima e com relação à emergência do trabalhador virtual, à organização do trabalho e à gestão de pessoas, julgue os seguintes itens.

- 1 Por suas características de menor controle direto, o trabalho virtual é mais indicado para pessoas mais indisciplinadas e desorganizadas.
- 2 Equipes de trabalho autônomas ou autogerenciáveis, operando segundo um processo participativo de tomada de decisão, devem ser compostas por especialistas de todas as áreas envolvidas e que respondam pelo trabalho sob sua competência.
- 3 Um dos problemas da organização matricial é a ocorrência do duplo comando.
- 4 No modelo taylorista de organização do trabalho, busca-se promover o *empowerment* do trabalhador como forma de aumento da eficiência do processo produtivo.
- 5 O treinamento visa atingir objetivos de curto prazo, restritos à tarefa e imediatos.

QUESTÃO 33

Julgue os itens que se seguem, acerca de qualidade e análise sistêmica de empresas.

- 1 O objetivo principal da gestão da qualidade total ou, em inglês, *total quality management* (TQM), é melhorar a eficiência da empresa.
- 2 A utilização do *benchmark* permite à organização estabelecer objetivos e critérios de produtividade embasados nas melhores práticas do setor.
- 3 A visão moderna trazida pela TQM ressalta a importância da intuição e da experiência dos executivos para a melhoria das decisões.
- 4 Para avaliar a eficácia de uma organização, segundo uma perspectiva sistêmica, é preciso conhecer sua capacidade de otimizar o consumo de recursos em seu processo produtivo.
- 5 As normas ISO da série 9.000 visam avaliar a adequação das práticas da organização às normas ambientais.

QUESTÃO 34

Julgue os itens a seguir.

- 1 Entre dois projetos com períodos de *payback* de cinco e de dez anos, deve-se escolher o segundo, pois oferece um retorno maior.
- 2 O valor futuro de um investimento, capitalizado anualmente, por dez anos é igual ao dobro do valor futuro desse mesmo investimento, também capitalizado anualmente, por cinco anos, à mesma taxa de juros de 10% ao ano.
- 3 Na utilização do modelo do centro de gravidade para localizar uma nova instalação, busca-se minimizar a distância total entre a nova localização e as demais instalações e mercados, ponderada pelo volume de carga a transportar.
- 4 No arranjo físico por processo, as taxas de produção são inferiores àquelas obtidas segundo um arranjo físico por produto.
- 5 Os recentes atentados terroristas nos EUA produzem, como impacto inicial na economia brasileira, um aumento dos investimentos externos, uma vez que o capital sempre procura locais em que haja maior estabilidade.

QUESTÃO 35

Julgue os itens abaixo, a respeito de ética na gestão da produção e estratégia.

- 1 O engenheiro de produção não precisa implementar um processo que evite poluir, a menos que isso esteja previsto no código de ética da empresa responsável pelo projeto.
- 2 O que é considerado como uma decisão ética em uma empresa pode vir a ser questionável em outra.
- 3 Na elaboração da estratégia corporativa, compreender as expectativas e preocupações dos *stakeholders* pode ser apontado como uma necessidade ética.
- 4 A *accountability*, cada vez mais cobrada de empresas, pode ser avaliada pelo percentual dos resultados da empresa destinado, e necessariamente registrado nos balanços, a atividades não- vinculadas à geração de lucro.
- 5 O planejamento estratégico é, essencialmente, uma atividade de decisão e de escolhas estratégicas e, portanto, deve estar desvinculado das operações técnicas e das atividades cotidianas.

Imagine uma organização na qual 37.000 pessoas têm de tomar decisões com base em cerca de 1.000 sistemas de informações diferentes. Essa é a PETROBRAS, a maior empresa brasileira, com um faturamento de 35,5 bilhões de dólares e lucro de 5,3 bilhões de dólares no ano passado. Em janeiro de 2002, a PETROBRAS pretende começar a desatar esse nó. Entrará em operação um programa de gestão para integrar todos os processos e unidades. Nesse caso — e no da maioria das companhias que precisam dar um salto tecnológico para continuar competitivas —, a inovação não significa apenas implantar versões modernas de programas de computador. Ela esconde uma palavra incômoda, que tira da chamada zona de conforto a maioria dos empregados. Uma palavra que representa incontáveis pontos de interrogação e uma boa dose de insegurança, medo, resistência. Essa palavra é mudança. E dela, hoje em dia, nenhuma empresa pode escapar.

Cristiane Correa. *Exame*, 747, 22/8/2001 (com adaptações).

O texto acima descreve o processo de implantação de um sistema *Enterprise Resource Planning* (ERP) na PETROBRAS. Com relação a esse processo, julgue os itens seguintes.

- 1 A implantação de um sistema ERP tem, entre seus objetivos, o de permitir o compartilhamento de bases de dados únicas e não-redundantes.
- 2 A necessidade de agregar o fluxo de informações ao ambiente da cadeia de fornecedores (*supply chain environment*) tem conduzido as organizações a implementarem sistemas embasados em tecnologia da informação que superam os próprios limites organizacionais.
- 3 A utilização de *data mining* permite investigar as bases de dados, principalmente *data warehouses*, em busca de tendências, relacionamentos e relações de causalidade.
- 4 A utilização do *efficient consumer response* (ECR) considera os componentes da cadeia de abastecimento individualmente.
- 5 O *material requirements planning* (MRP), além do cálculo do material necessário em determinado processo produtivo, realiza um processo de programação para trás, a fim de antecipar quando cada componente será necessário.

QUESTÃO 37

Julgue os itens a seguir, relativos à gerência da inovação e difusão tecnológica.

- 1 Na gestão da inovação, as competências essenciais representam o conteúdo tecnológico crítico para uma empresa participar competitivamente no setor.
- 2 No processo de aprendizagem tecnológica, pode-se utilizar a contratação de pessoas que detêm os novos conhecimentos desejados, desde que os sistemas organizacionais permitam capturar esse conhecimento.
- 3 A consulta a livros e revistas técnicas como fontes de informação para a inovação tem como desvantagens as características de padronização das soluções apresentadas.
- 4 As medidas do desempenho financeiro e os sistemas de contabilidade de custos são insuficientes para avaliar o processo de inovação tecnológica, pois registram eventos já ocorridos.
- 5 A utilização da engenharia reversa é indicada quando se pretende identificar as características-chave do projeto do produto de um concorrente.

Uma refinaria produz dois tipos de óleo, I e II, que passarão por um refino em quatro centros de processamento.

Os fluxos normais de refino são indicados abaixo.

centro 1	▼	centro 2	▼	centro 4	▼	centro 2	▼	óleo I refinado
centro 1	▼	centro 3	▼	centro 4	▼	óleo II refinado		

Havendo capacidade ociosa, é possível processar o óleo I, utilizando o seguinte esquema alternativo.

centro 1	▼	centro 2	▼	centro 4	▼	centro 3	▼	óleo I refinado
----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	-----------------

À medida que o petróleo é processado, há uma perda percentual na matéria prima. Os centros 1 e 4 operam 16 h por dia, enquanto que os centros 2 e 3 operam 12 h por dia. A refinaria pode transportar somente 2.500 L/dia de óleos refinados.

O quadro abaixo fornece informações acerca do percentual de recuperação, da capacidade de produção (L/h) e do custo (US\$/h).

produto	centro*	capacidade (L/h)	% recuperação	custo (US\$/h)
óleo I	1	300	90	150
	2	450	95	200
	4	250	85	180
	2	400	80	220
	3	350	75	250
óleo II	1	500	90	300
	3	480	85	250
	4	400	80	240

* na ordem de aparecimento nos fluxos.

Os preços de custo da matéria-prima e de venda são dados a seguir.

	custo da matéria-prima (US\$/L)	preço de venda (US\$/L)	venda diária máxima (L)
óleo I	5	20	1.700
óleo II	6	18	1.500

Com base nessa situação hipotética, considerando x_I^n e x_I^a a quantidade de litros de óleo do tipo I que será refinada diariamente, via fluxo normal e via fluxo alternativo, respectivamente, e x_{II} a quantidade de óleo do tipo II que será refinada diariamente, julgue os itens abaixo.

- A desigualdade $\frac{x_{II}}{500} + \frac{x_I^a}{300} + \frac{x_I^n}{300} \leq 16$ descreve a restrição associada à capacidade de processamento do centro 1.
- O fluxo que representa a perda de x_{II} está corretamente representado por $x_{II} \rightarrow 0,1x_{II} \rightarrow 0,1 \times 0,15x_{II} \rightarrow 0,1 \times 0,15 \times 0,20x_{II}$.
- A desigualdade $x_{II} + x_I^a + x_I^n \leq 2.500$ descreve a restrição de transporte.
- O lucro da refinaria, em US\$, é dado pela receita menos as despesas, sendo que a receita, z, será dada por $z = 18x_{II} + 20x_I^a + 20x_I^n$.
- A desigualdade $0,9 \times 0,95 \times 0,85 \times 0,8x_I^n + 0,9 \times 0,95 \times 0,85 \times 0,75x_I^a \leq 1.700$ descreve a restrição de venda do óleo I.

Uma companhia de petróleo dispõe de um terreno que pretensamente contém petróleo. Essa companhia classifica cada terreno em 4 categorias, dependendo do número total de barris que ali se espera obter (estado da natureza): C_1 (500.000 barris), C_2 (200.000 barris), C_3 (50.000 barris) e C_4 (não se encontra o bem).

Para esse terreno, a companhia deve também decidir qual das seguintes três políticas — P_1 , P_2 , P_3 — deverá ser adotada: efetuar a perfuração do terreno (P_1); ceder o direito de exploração do local por um preço fixo de US\$ 45 mil (P_2); e alugar o terreno cobrando uma taxa que depende da quantidade de petróleo encontrada (P_3). Na política P_3 , a companhia receberá US\$ 0,50 para cada barril de óleo extraído, se a produção estiver nas categorias C_1 ou C_2 , e nada receberá, nas situações representadas por C_3 e C_4 . O custo de perfuração é de US\$ 100 mil, no caso de haver petróleo, e de US\$ 75 mil, não sendo encontrado o bem. O lucro por barril é de US\$ 1,50 (após ser deduzido todo o custo de produção, exceto o de perfuração).

Para medir as conseqüências da adoção de uma política, considere a função perda, em dólares, $L(P_i, C_j)$ ($i = 1, 2, 3$ e $j = 1, 2, 3, 4$), que reflete a perda quando se adota a política P_i e o estado da natureza é C_j . Se a situação resultar em ganho, este será computado como uma perda negativa.

QUESTÃO 39

Com base na situação hipotética apresentada no texto CE-I, julgue os itens que se seguem.

- 1 $L(P_1, C_3) = 25.000$.
- 2 Se o analista de decisão utilizar o princípio de *minimax* — determinar a máxima perda decorrente de cada política e escolher aquela que causa a menor máxima perda —, sua opção será ceder o direito de exploração do local por um preço fixo, isto é, ele adotará a política P_2 .
- 3 Caso a companhia detenha alguma informação *a priori* que leve a concluir que a probabilidade de ocorrer o evento C_1 é 0,10; de C_2 é 0,15; de C_3 é 0,25 e de C_4 é 0,5, então, ao utilizar o Critério de Bayes (minimização do valor esperado), a opção será pela adoção da política P_1 .
- 4 Admita que, antes de qualquer decisão, deveria ser determinado o valor potencial e suponha que se conheça a informação perfeita sobre o estado da natureza. Assim, ao se conhecer que o estado da natureza é C_1 , a melhor política a ser adotada é claramente P_1 ; ao se conhecer que o estado da natureza é C_2 , a melhor política a ser adotada seria novamente P_1 e, finalmente, caso o estado da natureza fosse C_3 ou C_4 , a melhor política seria P_2 . Considerando, ainda, como conhecidas *a priori* as probabilidades estabelecidas no item 3 e as informações perfeitas disponíveis relativas às categorias, então o valor esperado da função perda será igual a ! 128.750,00.
- 5 Nenhuma das três políticas acarretará prejuízo para a companhia, seja qual for o estado da natureza verificado.

Ainda com referência ao texto CE-I, considere que seja realizada uma sondagem sísmica com o custo de US\$ 12 mil, que conduzirá a quatro possíveis classificações sísmicas em relação à presença de petróleo no terreno lá mencionado:

- 1 – situação muito favorável;
- 2 – situação relativamente favorável;
- 3 – situação pouco favorável;
- 4 – situação desfavorável.

Tomando por base dados de 100 áreas com características similares, em que 12 são da categoria C_1 ; 16, da C_2 ; 24, da C_3 e 48, da C_4 , a companhia obtém o seguinte quadro de frequências.

classificação sísmica (x)	C_1	C_2	C_3	C_4
1	7 (7/12)	9 (9/16)	11 (11/24)	9 (9/48)
2	4 (4/12)	3 (3/16)	6 (6/24)	13 (13/48)
3	1 (1/12)	2 (2/16)	3 (3/24)	15 (15/48)
4	0 (0/12)	2 (2/16)	4 (4/24)	11 (11/48)

O seguinte procedimento de decisão $a = d(x)$ pode ser adotado de acordo com a classificação sísmica x :

$$d(x) = \begin{cases} P_1, & \text{para } x = 1, \\ P_2, & \text{para } x = 4, \\ P_3, & \text{para } x = 2 \text{ ou } 3. \end{cases}$$

Com base nos dados apresentados no texto CE-I e nas informações acima, julgue os itens a seguir.

- 1 A política a ser adotada independe do lucro por barril.
- 2 Na tabela acima, se o valor entre parênteses for interpretado como probabilidade condicional, é correto afirmar que, dado o estado da natureza, por exemplo, em um terreno que produz 200.000 barris, o valor 3/16 é a probabilidade condicional de a leitura sísmica ser classificada em 2.
- 3 Para o estado da natureza C_4 , a função risco, $R(d, C_4)$, definida como sendo o valor esperado da função L, ou seja, $(R(d, C_4) = E[L(d(x), C_4)])$, é igual a US\$ 15.750,00.
- 4 Da tabela acima, conclui-se que a probabilidade de estar o terreno classificado na categoria C_1 , dado que a classificação sísmica seja igual a 1 ou 2, é igual a 11/12.
- 5 Caso seja possível conhecer *a priori* uma distribuição de probabilidade de C_j — P_c — a função de risco de Bayes será dada por $B(d) = \sum_j R(d, C_j) P_c$. Pelo princípio de Bayes, a função de decisão — d — a ser selecionada é aquela que maximiza $B(d)$.