

**Concurso Público para Servidor  
Técnico- Administrativo**



**UFBA 2012**

**Nível Superior**

**BIÓLOGO**

**6**

---

# INSTRUÇÕES

Para a realização destas provas, você recebeu este Caderno de Questões e uma Folha de Respostas.

## 1. Caderno de Questões

- Verifique se este Caderno de Questões contém as seguintes provas:  
PORTUGUÊS — Questões de 01 a 20  
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA — Questões de 21 a 35  
INFORMÁTICA BÁSICA — Questões de 36 a 50  
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS — Questões de 51 a 100
- Qualquer irregularidade constatada neste Caderno de Questões deve ser imediatamente comunicada ao Fiscal de sala.
- Neste Caderno, você encontra apenas um tipo de questão: objetiva de proposição simples. Identifique a resposta correta, marcando na coluna correspondente da Folha de Respostas:

**V**, se a proposição é verdadeira;

**F**, se a proposição é falsa.

**ATENÇÃO:** Antes de fazer a marcação, avalie cuidadosamente sua resposta.

### LEMBRE-SE:

- A resposta correta vale 1 (um), isto é, você **ganha** 1 (um) ponto.
- A resposta errada vale -0,75 (menos setenta e cinco centésimos), isto é, você **não ganha** o ponto da questão que errou e ainda **perde**, em cada resposta errada, 0,75 (setenta e cinco centésimos) dos pontos ganhos em outras questões que você acertou.
- A ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero). Você **não ganha nem perde nada**.

## 2. Folha de Respostas

- A Folha de Respostas é pré-identificada; confira os dados registrados no cabeçalho e assine-o com caneta esferográfica de tinta **PRETA**. Não ultrapasse o espaço reservado para esse fim.
- **NÃO AMASSE, NÃO DOBRE, NÃO SUJE, NÃO RASURE ESSA FOLHA DE RESPOSTAS.**
- A marcação da resposta deve ser feita preenchendo-se o espaço correspondente com caneta esferográfica de tinta **PRETA**. Não ultrapasse o espaço reservado para esse fim.

Exemplo da Marcação  
na Folha de Respostas

01	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
02	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
03	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
04	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
05	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

- O tempo disponível para a realização das provas e o preenchimento da Folha de Respostas é de 4 (quatro) horas.
-

---

## PROVA DE PORTUGUÊS

### QUESTÕES de 01 a 20

#### INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **01** a **20**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

**V**, se a proposição é verdadeira;

**F**, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um); a resposta errada vale -0,75 (menos setenta e cinco centésimos); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

### QUESTÕES de 01 a 09

#### TEXTO:

- Levando-se em consideração muitos aspectos, o século XX se apresenta como o século da escalada das rupturas, dos deslocamentos em cadeia, em todos os campos: uma progressão sob o signo da desestabilização, da quebra, da descontinuidade. Uma dinâmica multifacetada aí se desenvolveu, rompendo os laços e as amarras com
- 5 – o velho mundo, o mundo “dos antigos peitoris” de que falava Rimbaud, em um movimento progressivamente ampliado de desconstrução, de desarticulação, de desregulamentação. Sob o ponto de vista da longa duração, três grandes ondas relativas aos domínios da arte, dos costumes e da economia estruturaram/desestruturaram a organização do mundo e da cultura.
- 10 – A primeira fratura é ilustrada pela arte e suas vanguardas iconoclastas, que se propuseram a destruir não apenas a arte burguesa mas todos os códigos tradicionais das formas expressivas: na esteira de Rimbaud, tudo será feito para que o barco da arte se estilhace e afunde no mar. Além das proclamações revolucionárias, foi de fato um *liberalismo artístico total* que se afirmou e que, daí em diante, triunfa através do
- 15 – que se convencionou chamar “arte contemporânea”.
- A segunda onda de descontinuidade abalou, a partir dos anos 1960, as normas da vida cotidiana, os valores burgueses e familiares, as relações entre os sexos. Lançando seus sutiãs por cima das barricadas, buscando sob o asfalto a praia do prazer e do sexo, derrubando a autoridade dos mestres, rompendo os tabus de um
- 20 – moralismo conformista, as jovens e os jovens de 1968, de Berkeley a Praga ou ao Quartier Latin, fazem soprar a ventania do *liberalismo cultural*. Este será um instrumento importante na escalada do hiperindividualismo.
- É na virada dos anos 1970-80 que se inicia a terceira grande onda de desregulamentação, esta *econômica*, que, com o neoliberalismo, procura dismantlar
- 25 – o sistema de regulamentações, os controles administrativos e as barreiras protecionistas, santificando um capitalismo desenquadrado, um mercado-rei liberto dos antigos entraves. Sociedade neoliberal que, após cerca de vinte anos, está no centro de uma hipermodernidade marcada por um movimento de hiperbolização dos

---

próprios princípios da modernidade. A sociedade hipermoderna assinala-se, com efeito,  
30 – pelo enorme crescimento dos fenômenos bolsistas, digitais, urbanos, midiáticos, artísticos, tecnológicos, consumistas: hipertrofia que é a nova figura da dinâmica desreguladora da modernidade.

LIPOVETSKY, Gilles; SERROY, Jean. **A cultura-mundo**: resposta a uma sociedade desorientada. Tradução Maria Lúcia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 2011. p. 193-194.

### Questão 01

O texto põe em cena causas e consequências diversas da desestruturação que foi implementada no mundo, durante o século passado.

### Questão 02

Fica subentendido, no primeiro parágrafo, que houve necessidade, no século XX, de se dotar a sociedade de meios restritivos, como regras de comportamento, normas e sanções mais rígidas.

### Questão 03

O texto destaca uma multiplicidade de valores humanos que se tornaram imprescindíveis a partir do século XX.

### Questão 04

Da leitura do texto pode-se inferir o desejo do enunciador de retorno ao tempo do equilíbrio e da certeza, anterior ao momento retratado.

### Questão 05

Os termos “das rupturas” (l. 2) e “da descontinuidade” (l. 3) complementam o significado de “século” (l. 2).

### Questão 06

Os dois pontos usados nas linhas 2 e 12 marcam uma consequência daquilo que antes foi enunciado nos respectivos contextos.

### Questão 07

Em “Sob o ponto de vista da longa duração, três grandes ondas relativas aos domínios da arte, dos costumes e da economia estruturaram/desestruturaram a organização do mundo e da cultura.” (l. 7-9), ocorre, implicitamente, a contraposição de duas realidades.

### Questão 08

O fragmento “que se propuseram a destruir não apenas a arte burguesa mas todos os códigos tradicionais das formas expressivas” (l. 10-12) pode ser reescrito assim: “que se propuseram a destruir não apenas a arte burguesa **como também** todos os códigos tradicionais das formas expressivas”.

---

## Questão 09

As formas verbais “abalou” (l. 16) e “procura dismantelar” (l. 24) expressam, nos respectivos contextos, um processo em desenvolvimento no presente.

## QUESTÕES de 10 a 20

TEXTO:

### FOTOGRAFIA

- Quando minha mãe posou  
para este que foi seu único retrato,  
mal consentiu em ter as têmperas curvas.  
Contudo, há um desejo de beleza no seu rosto
- 5 – que uma doutrina dura fez contido.  
A boca é conspícua,  
mas as orelhas se mostram.  
O vestido é preto e fechado.  
O temor de Deus circunda seu semblante,
- 10 – como cadeia. Luminosa. Mas cadeia.  
Seria um retrato triste  
se não visse em seus olhos um jardim.  
Não daqui. Mas jardim.

PRADO, Adélia. Fotografia. **O coração disparado**. Rio de Janeiro / S. Paulo: Record, 2006. p. 45.

## Questão 10

O eu poético manifesta desejo de libertar-se da imagem maternal.

## Questão 11

A figura da mãe do sujeito lírico aparece no poema como a de uma mulher capaz de despertar o pecado no homem.

## Questão 12

A imagem da mãe emoldurada na fotografia é, simbolicamente, a da mulher limitada no seu silêncio.

## Questão 13

A filha, no poema, estabelece, com a figura da mãe, um contato visual.

## Questão 14

A doutrina religiosa à qual a figura materna se submete ofusca o seu “desejo de beleza”.

---

### **Questão 15**

Está implícita no poema a ideia da mulher em seu comedimento, em suas limitações como ser feminino.

### **Questão 16**

Os olhos silenciosos da figura feminina retratada sugerem a existência de uma realidade idealizada.

### **Questão 17**

O termo “mal” (v. 3) denota ideia de tempo.

### **Questão 18**

As expressões “seu rosto” (v. 4) e “seu semblante” (v. 9) apresentam proximidade semântica no poema.

### **Questão 19**

O termo “contido” (v. 5) funciona como elemento adjetivador de “rosto” (v. 4).

### **Questão 20**

Nos versos “Seria um retrato triste/se não visse em seus olhos um jardim.” (v. 11-12), as formas verbais expressam uma qualidade possível e uma ação condicional.

---

# PROVA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

## QUESTÕES de 21 a 35

### INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **21 a 35**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

**V**, se a proposição é verdadeira;

**F**, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um); a resposta errada vale -0,75 (menos setenta e cinco centésimos); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

## QUESTÕES de 21 a 23

A Administração Pública gerencial está baseada em uma concepção de Estado e de sociedade democrática e plural [...], pensa a sociedade como um campo de conflito, cooperação e incerteza, na qual os cidadãos defendem seus interesses e afirmam suas posições ideológicas, que afinal se expressam na Administração Pública. Nestes termos, o problema não é o de alcançar a racionalidade perfeita, mas de definir, nas instituições, práticas administrativas suficientemente abertas e transparentes, de forma a garantir que o interesse coletivo na produção de bens públicos ou *quasi-publicos* pelo Estado seja razoavelmente atendido. (JUND, 2006, p. 11).

Com base nas informações do texto, pode-se afirmar:

### Questão 21

As práticas administrativas abertas e transparentes do serviço público expressam os princípios da **publicidade** e da **legalidade** previstos na Constituição Federal.

### Questão 22

O fundamento da produção de bens públicos para atender ao interesse coletivo corresponde ao princípio da **impressoalidade**, apesar de, numa sociedade democrática, os indivíduos terem garantido o direito de defender os seus interesses.

### Questão 23

O trecho de Jund, em destaque, remete ao significado de governança e governabilidade no setor público, entendendo-os como sinônimos, uma vez que as atitudes abertas e transparentes são básicas num processo de governança.

---

## Questão 24

Uma pessoa aprovada em concurso público, após a publicação em Diário Oficial, submeteu-se à prévia inspeção médica oficial.

Os resultados dos exames médicos são, no ato da posse, a condição necessária e suficiente para o concursado assumir sua função pública.

## Questão 25

O esposo de uma servidora que se encontra em estágio probatório em Instituição Pública foi transferido para outro país. A servidora entrou com um requerimento no Setor de Pessoal da Instituição, solicitando licença para acompanhar o cônjuge.

A concessão de licença para acompanhar o cônjuge ou companheiro que foi deslocado para o exterior é vedada ao servidor em estágio probatório, sob pena de exoneração do cargo empossado.

## Questão 26

VI – A função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, se integra na vida particular de cada servidor público. Assim, os fatos e atos verificados na conduta do dia a dia em sua vida privada poderão acrescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional. (Lei nº 1.171 de 22/06/1994).

Essa afirmativa lembra ao servidor público seu compromisso com a ética em suas atividades laborais, independentemente das demais ações de sua vida.

## Questão 27

É dever do servidor público zelar, no exercício do direito de greve, pelas exigências específicas da defesa da vida e da segurança coletiva.

## Questão 28

À Universidade Federal da Bahia (UFBA), é permitido alienar, permutar e adquirir bens, visando à valorização do seu patrimônio, desde que tenha a permissão do Ministério da Educação.

## Questão 29

É vedada a participação de membros do corpo técnico-administrativo no Conselho de Curadores da UFBA, um dos órgãos de fiscalização e controle das ações universitárias.

## QUESTÕES 30 e 31

Um aluno entrou com um processo de permanência no curso, e o relator do processo, para emitir seu parecer, necessitava entrevistar o estudante a fim de conhecer melhor a problemática que o conduziu a essa situação e perceber o grau de comprometimento do requerente. Desse modo, solicitou à Secretária do Colegiado que telefonasse para o aluno na véspera da reunião do Colegiado, convidando-o a comparecer e expor suas justificativas. O estudante não compareceu, e o relator emitiu o seu parecer, indeferindo o pleito.

Com base nessas informações, pode-se afirmar:



---

### Questão 30

O aluno, ao conhecer o resultado do processo, tem o direito de recorrer da decisão, porque a Lei nº 9.784, de 29/01/1999, estabelece que a intimação observará a antecedência mínima de três dias úteis em relação à data de comparecimento.

### Questão 31

A intimação não deveria ter sido efetuada por telefone, uma vez que a lei estabelece que esse ato seja realizado através de um meio que assegure a certeza da ciência do interessado.

### Questão 32

De acordo com as características das atividades públicas, pode-se afirmar que os serviços prestados de forma contínua requerem um sistema de acumulação de custos por processo.

### Questão 33

Segundo a Lei nº 8.666, de 21/06/1993, a contratação de obras, serviços e compras, alienações e concessões serão necessariamente precedidas de licitação, enquanto as permissões e locações da Administração Pública são ações realizadas de acordo com o interesse da administração, livres do processo licitatório.

### Questão 34

Como qualquer atividade administrativa, o controle precisa ser planejado, considerando certas peculiaridades da entidade, bem como questões para as quais devem ser obtidas respostas claras e precisas que irão interessar ao gestor do patrimônio e a outras pessoas do ambiente externo em que a entidade atua. Assim, a fim de que o controle seja executado em toda a sua plenitude, e com eficiência, é preciso que os integrantes da sua Administração, bem como os que fazem parte das atividades intermediárias e operacionais, se conscientizem da sua necessidade para que metas e objetivos sejam plenamente alcançados. (JUND, 2006, p. 425).

Considerando-se as informações do texto, pode-se afirmar:

A contabilidade, o orçamento e a auditoria são três instrumentos que merecem a atenção da Administração no planejamento do controle.

### Questão 35

O Estado, para honrar as despesas realizadas no desempenho de suas finalidades, adota métodos reconhecidos universalmente como tributos, ou seja: guerras de conquistas, extorsão de outros povos e exigência de empréstimos.

## REFERÊNCIAS

### Questões de 21 a 23

JUND, Sérgio. **AFO, administração financeira e orçamentária**: teoria e 700 questões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. Adaptado.

### Questão 34

\_\_\_\_\_.

---

## PROVA DE INFORMÁTICA BÁSICA

### QUESTÕES de 36 a 50

#### INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **36 a 50**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

**V**, se a proposição é verdadeira;

**F**, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um); a resposta errada vale -0,75 (menos setenta e cinco centésimos); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

#### Questão 36

Um *cookie* é um arquivo de texto contendo informações básicas do usuário, que é colocado no computador quando se acessa um *site*.

#### Questão 37

*Bluetooth* é uma tecnologia para conexão de equipamentos sem a necessidade de fios e com um alcance de, aproximadamente, dez quilômetros.

#### Questão 38

S-Vídeo é uma das saídas de vídeo que, nas configurações atuais, geralmente é *on-board*, sendo usada para fazer cargas de vídeos para a *web*.

#### Questão 39

O tamanho máximo de um arquivo, usando-se uma estrutura de sistema de arquivo FAT32, é 128 KB.

#### Questão 40

**Criptografia** é uma das características do sistema de arquivo NTFS.

#### Questão 41

Quando o sistema *Windows* é colocado para hibernar, entre as tarefas realizadas está a gravação de todo o conteúdo da memória principal em um arquivo no disco rígido.

#### Questão 42

A função de “Contar Palavras”, do *Word*, só pode realizar a sua tarefa se não existir nenhuma imagem no documento do *Word*.

---

## Questão 43



é utilizado, entre outras finalidades, para inserir números de página no documento.

## Questão 44

As marcas d'água são frases ou imagens que aparecem sob o texto do documento, no *Word*, visíveis no modo de exibição “*Layout de Impressão*” e no modo de exibição “*Leitura de Tela Inteira*” ou, ainda, em um documento impresso.

## Questão 45

O “*Zoom*” do *Word* é usado para aumentar ou diminuir a visualização do documento e, como resultado, pode-se modificar, no texto, o tamanho da fonte utilizada.

## Questão 46

**Letra capitular** é uma letra maiúscula, geralmente utilizada em tamanho de fonte superior, localizada no início do parágrafo.

## Questão 47

Sabendo-se que o conteúdo da célula H1=I1+J1 foi copiado e colado na célula H5, pode-se concluir que a expressão que representa a célula H5 é I1+I5.

## Questão 48

Supondo-se que a data corrente seja 10/06/2001 e que se coloque a expressão =HOJE()+10 em célula de uma planilha do *Excel*, obtém-se como resultado 19/06/2001.

## Questão 49

Ao ser colocada a expressão =6^3 em uma célula de uma planilha do *Excel*, obtém-se 216.

## Questão 50

Em uma mensagem de *e-mail*, o remetente, ao usar como indicador um ícone seta azul para baixo, está classificando essa mensagem como sendo de alta prioridade.

---

# PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## BIÓLOGO

### QUESTÕES de 51 a 100

#### INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **51** a **100**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

**V**, se a proposição é verdadeira;

**F**, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um ponto); a resposta errada vale -0,75 (menos setenta e cinco centésimos); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

#### QUESTÕES de 51 a 54

Muitas vezes tive razões para sentir que as minhas mãos são mais inteligentes que a minha cabeça. Essa é uma maneira crua de caracterizar a dialética da experimentação. Quando um experimento está indo bem, é quase como uma conversa com a natureza. Fazemos uma pergunta e recebemos uma resposta; então fazemos a próxima pergunta e recebemos a resposta seguinte. Um experimento é uma estratégia para fazer a natureza falar de modo inteligível. Depois, é só escutar. (WALD. In: BARKER, 2002, p. 87).

A partir das reflexões expressas no texto e com base em princípios gerais da pesquisa científica, pode-se afirmar:

#### Questão 51

A dialética da experimentação se revela na importância dos dados empíricos e na sua interpretação, fundamentada na experiência do pesquisador.

#### Questão 52

Um conjunto de respostas da natureza constitui uma verdade científica irrefutável.

#### Questão 53

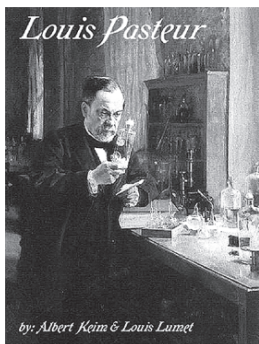
A “estratégia para fazer a natureza falar de modo inteligível” inclui a formulação de hipóteses e a concepção de um desenho experimental.

#### Questão 54

A interpretação cuidadosa de dados empíricos é uma exigência ética do trabalho científico.

---

## QUESTÕES de 55 a 59



Ao longo de sua carreira científica, o interesse de Pasteur passou das substâncias opticamente ativas às fermentações, depois aos micro-organismos que as promovem. Em seguida, procurou entender a origem desses micro-organismos e finalmente a sua relação com doenças contagiosas. Voltando-se para o campo das ciências biológicas, Pasteur publicou o famoso trabalho “Dissertação sobre os corpúsculos organizados da atmosfera. Exame da doutrina de gerações espontâneas”. Esse estudo, que lhe rendeu, em 1862, o prêmio Alhumbert, da Academia Francesa de Ciências, significou o fim da hipótese da geração espontânea de seres vivos. (TERENZI, 2011, p. 71-72).

Sobre os experimentos de Pasteur e seu significado para as Ciências Biológicas, é correto afirmar:

### Questão 55

Para Pasteur, a existência de micro-organismos no ar excluía a possibilidade da origem da vida na Terra, por meio abiótico.

### Questão 56

Os balões de vidro com pescoço de cisne contendo caldos de cultura esterilizados testemunham a importância da criatividade do pesquisador para a afirmação de sua concepção sobre a criação de seres vivos.

### Questão 57

A existência de micro-organismos no ar revela a sua independência de nutrientes para fins de sobrevivência e reprodução.

### Questão 58

Métodos de esterilização se incluem na herança do trabalho científico de Louis Pasteur, cujo impacto se manifesta em diferentes áreas das ciências biológicas.

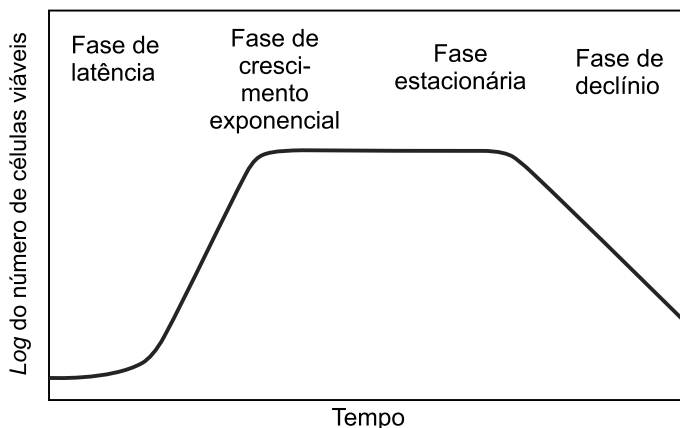
### Questão 59

Os experimentos de Pasteur contribuíram marcadamente para o desenvolvimento de tecnologias de criação de vacinas para prevenção de doenças contagiosas, como a raiva, por exemplo.

---

## QUESTÕES de 60 a 64

As bactérias têm um padrão de crescimento característico em culturas líquidas, que inclui fases distintas, conforme ilustra o gráfico.



Com base nas informações, pode-se concluir:

### Questão 60

A fase de latência se caracteriza por uma absoluta estase metabólica, durante a qual as células não realizam trocas com o meio.

### Questão 61

O crescimento exponencial da cultura bacteriana é limitado por fatores extrínsecos, como nutrientes e espaço.

### Questão 62

Na fase estacionária, as bactérias deixam de exigir uma fonte de energia para a manutenção de sua viabilidade.

### Questão 63

O aumento da densidade populacional na cultura, durante a fase de crescimento, decorre de divisões celulares não mitóticas, precedidas de replicação semiconservativa do DNA circular bacteriano.

### Questão 64

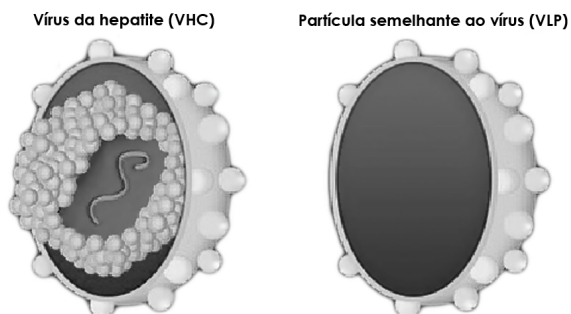
A fase de declínio corresponde ao completo desaparecimento de células vivas no meio de cultura, resultando em sua esterilização.

---

## QUESTÕES de 65 a 70

A hepatite C é a principal causa de cirrose e de câncer de fígado no mundo. No Brasil, a doença já é uma epidemia, com 14873 mortes registradas nos últimos dez anos. Não existe uma vacina para esse tipo de hepatite, o que é o mais grave. Mas uma pesquisa publicada recentemente, na *Science Translational Medicine*, apresenta uma esperança: uma vacina que se mostrou eficiente em animais. Desenvolvida por pesquisadores franceses, a nova vacina usa as chamadas “partículas semelhantes ao vírus” (VLPs, na sigla em inglês). (MOUTINHO, 2011).

A ilustração compara o vírus causador da doença com a VLP correspondente.



Considerando-se os conhecimentos gerais sobre os vírus e as estratégias fisiológicas de defesa contra essas partículas infecciosas, pode-se afirmar:

### Questão 65

A capacidade infectante do vírus está associada ao seu material genético.

### Questão 66

As proteínas que integram o envelope viral são codificadas pelo DNA da célula hospedeira.

### Questão 67

A estrutura tridimensional do capsídeo é determinada pelas características moleculares dos capsômeros.

### Questão 68

Tratamentos enzimáticos utilizados em pesquisas com partículas virais foram suficientes para a compreensão dos vírus como sistemas moleculares replicáveis.

### Questão 69

Proteínas integrais presentes na bicamada lipídica das partículas semelhantes aos vírus atuam como antígenos no organismo receptor.

---

## Questão 70

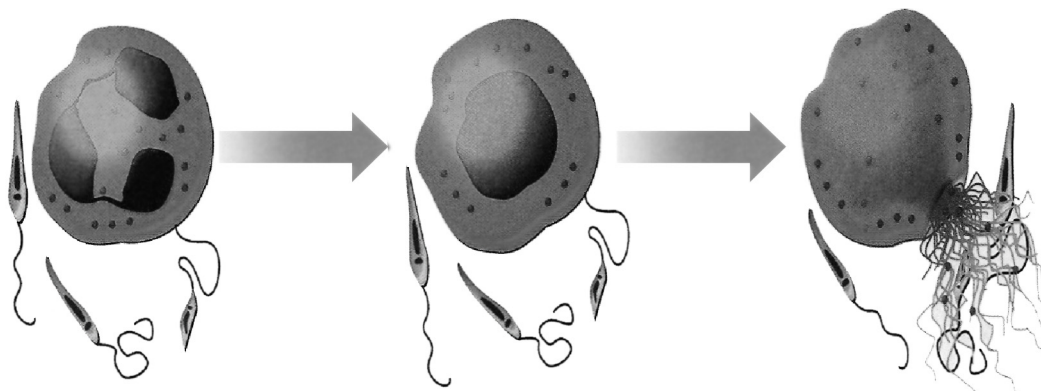
O contato do organismo com as VLPs lhe confere uma imunidade transitória e inespecífica.

## QUESTÕES de 71 a 78

A leishmaniose é um problema de saúde pública para todos os países em desenvolvimento localizados em regiões tropicais e subtropicais, como o Brasil. Para agravar o caso, o tratamento é difícil, caro e provoca muitos efeitos colaterais. A Organização Mundial da Saúde – OMS – inclui as leishmanioses no quadro das doenças negligenciadas e estima que cerca de 12 milhões de pessoas estejam infectadas pelos parasitos em todo o mundo.

Até recentemente, sabia-se que os neutrófilos – células sanguíneas enviadas rapidamente para o local de uma infecção – usavam dois processos para matar os micro-organismos, mas agora uma terceira estratégia (netose) atrai o interesse dos cientistas: essas células liberam armadilhas que prendem os invasores (como as redes de pesca) e os atacam com diversas substâncias. Estudos realizados no Brasil revelam como essas redes atuam contra os protozoários causadores das leishmanioses. (NASCIMENTO; GUIMARÃES-COSTA; SARAIVA, 2011, p. 30-35).

A ilustração apresenta, esquematicamente, a formação dessas armadilhas.



## QUESTÕES de 71 a 75

Em relação a aspectos morfofuncionais dos neutrófilos, pode-se afirmar:

### Questão 71

A estratégia celular identificada como netose é eficiente no combate ao protozoário porque mantém a integridade do neutrófilo.

### Questão 72

O formato específico do núcleo e a presença de granulação no citoplasma são características que permitem identificar os neutrófilos ao microscópio óptico.

### Questão 73

A característica polimorfonuclear reflete a poliploidia das células brancas do sangue.



---

### **Questão 74**

A função de defesa dos neutrófilos está associada à diapedese exibida por essas células.

### **Questão 75**

As leishmanioses são doenças causadas por organismos unicelulares com características que permitem sua inclusão no Reino Monera.

### **QUESTÕES de 76 a 78**

Considerando-se uma interpretação, sob uma abordagem ecológica e evolutiva, em relação à estratégia dos leucócitos na infecção humana por leishmaniose, pode-se afirmar:

### **Questão 76**

A relação da *Leishmania* com o ser humano sugere a existência de uma longa história coevolutiva expressa na convivência dos organismos envolvidos.

### **Questão 77**

As possibilidades de resposta humana frente às leishmanioses revelam flexibilidade genética do sistema de defesa frente a invasores.

### **Questão 78**

A relação existente entre as diferentes *Leishmanias* se caracteriza como competição intraespecífica, resultando em populações mais numerosas desses organismos.

### **QUESTÕES de 79 a 83**

Estudos citogenéticos envolvem frequentemente a produção de cultura de linfócitos, a partir dos quais podem ser feitas análises cromossômicas, fundamentais para a identificação de diferentes alterações genéticas, que subsidiarão diagnósticos e proposição de condutas terapêuticas adequadas.

Quanto aos procedimentos para obtenção da cultura e posterior análise cromossômica, pode-se afirmar:

### **Questão 79**

A obtenção do sangue periférico deve ser feita em seringa heparinizada, prevenindo a coagulação do material biológico.

### **Questão 80**

O meio de cultura deverá conter substâncias que estimulem a multiplicação das células e ser acrescido de um bloqueador das divisões celulares após um tempo determinado.

### **Questão 81**

A esterilização do ambiente integra um conjunto de exigências em relação ao meio onde a cultura deverá se desenvolver.

---

## Questão 82

A observação de 45 cromossomos em metáfases de uma paciente, resultando na montagem de um cariótipo 45,X, confirma o diagnóstico de Síndrome de Down.

## Questão 83

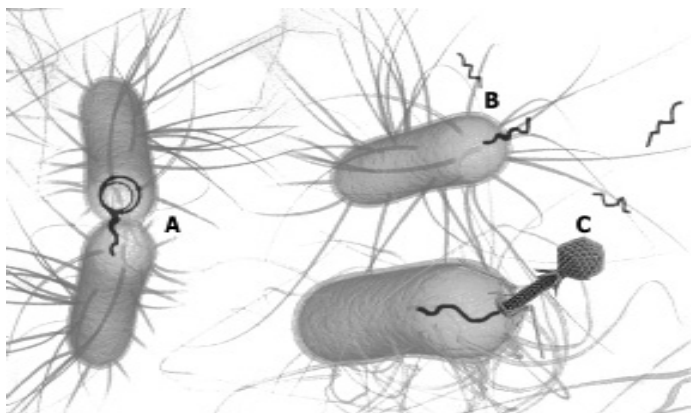
Tamanho e forma dos cromossomos são critérios suficientes para a identificação segura dos pares de homólogos.

## QUESTÕES de 84 a 89

As superbactérias têm surgido a partir de diversas espécies ou grupos de micro-organismos, alguns dos quais podem ser encontrados normalmente em nosso corpo (na pele e nos intestinos, por exemplo). Entre as espécies mais associadas à resistência a antimicrobianos estão *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA), a *Acinetobacter baumannii*, *Enterococcus faecium*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Clostridium difficile*, *Escherichia coli* e *Klebsiella pneumoniae*.

A MRSA está, sem dúvida, entre as superbactérias mais disseminadas no mundo, tanto no ambiente hospitalar quanto fora dos hospitais. [...] Essa forma resistente da bactéria tem elevada capacidade de disseminação, sendo comum encontrar bactérias da mesma linhagem (muitas vezes, geneticamente idênticas) em hospitais separados por distâncias continentais, gerando verdadeiras pandemias hospitalares. A maioria das infecções que ocorrem em hospitais é causada por um pequeno número de linhagens internacionais epidêmicas de MRSA. No Brasil e em vários países, está amplamente disseminada a linhagem ST239. (FERREIRA; CRUZ; FIGUEIREDO, 2011, p. 24).

Os mecanismos de transferência horizontal de “superbactérias” para bactérias não resistentes estão esquematizados na figura.



Com base na análise das informações, pode-se concluir:

## Questão 84

Segundo as regras da nomenclatura binomial, as superbactérias referidas no texto pertencem ao mesmo gênero.

---

### Questão 85

A resistência bacteriana a antimicrobianos é uma condição não genética que lhe confere uma vantagem transitória em determinado ambiente.

### Questão 86

Elementos genéticos móveis permitem o aumento de populações de superbactérias, além do próprio mecanismo de reprodução dessas células.

### Questão 87

O mecanismo indicado em C é caracterizado como transdução, podendo conferir um novo atributo genético a uma bactéria.

### Questão 88

A grande mobilidade humana em nível global é um dos principais fatores que favorecem a disseminação das superbactérias, criando a ameaça de uma verdadeira pandemia.

### Questão 89

O uso de antibióticos, tão necessário em certas situações de risco, paradoxalmente, contribui para a expansão do problema das superbactérias.

## QUESTÕES de 90 a 93

Mais uma para o currículo das células-tronco: foram capazes de reparar dano nos rins causado por insuficiência renal aguda e crônica.

Pesquisadores paulistas extraíram células-tronco da medula óssea de ratos, as cultivaram no laboratório e as injetaram em ratas com infecção renal aguda e crônica. Essas células promoveram a recuperação do tecido danificado.

“Utilizamos células de ratos porque marcamos o cromossomo Y com uma técnica de imunofluorescência.”

Os experimentos mostraram que as células-tronco injetadas migravam para o local da lesão e promoviam a recuperação do tecido danificado. “Mas essa regeneração não foi causada pela transformação das células injetadas em células renais”. “Acreditamos que as células-tronco liberem substâncias que estimulem as células do rim a realizar o reparo.” As substâncias a que o médico se refere são moléculas de RNA, citocinas e fatores de crescimento, entre outras. (FURTADO, 2011).

A partir da análise do texto e de conhecimentos sobre células-tronco, é correto afirmar:

### Questão 90

O potencial de diferenciação das células-tronco é restrito àquelas de origem embrionária.

### Questão 91

A estratégia de utilização de células oriundas de machos permitiu aos pesquisadores o rastreamento das células tronco no organismo das fêmeas, pelo uso do marcador celular dos machos, o cromossomo Y.

## Questão 92

O resultado do estudo revela a importância da sinalização celular na recuperação de tecidos lesionados.

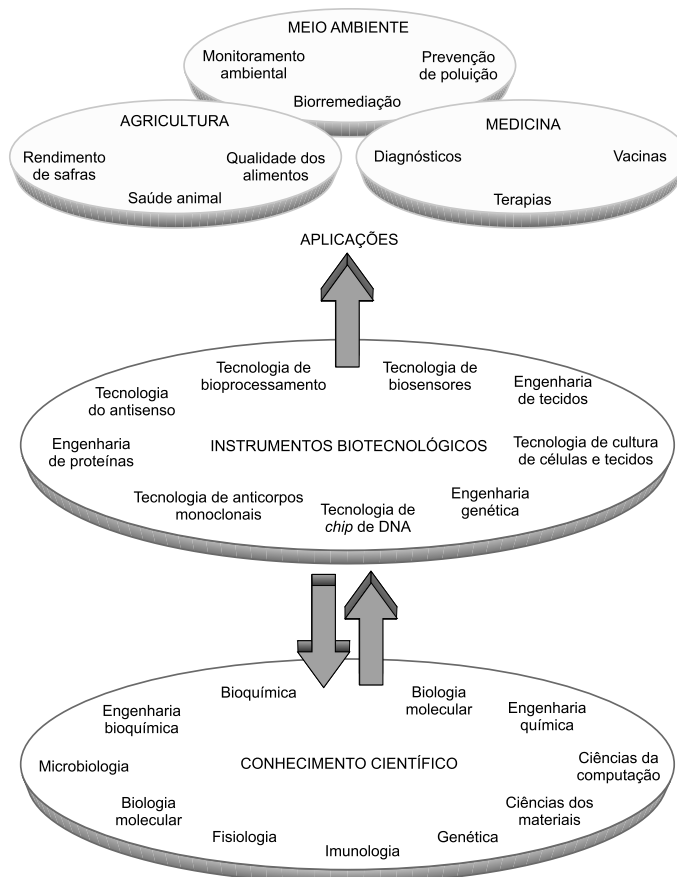
## Questão 93

A não diferenciação das células-tronco em células renais, no caso relatado, pode ser atribuída à diferença de sexo entre o organismo doador e o receptor.

## QUESTÕES de 94 a 97

O conhecimento técnico-científico desenvolvido em diversas disciplinas produziu um conjunto de habilidades tecnológicas que chamamos de biotecnologia. (KREUZER; MASSEY, p. 19).

A figura expressa as complexas relações entre a produção do conhecimento científico, os instrumentos criados a partir desse conhecimento e os impactos da biotecnologia no mundo moderno.



Considerando-se aspectos técnicos e éticos relacionados com o uso das biotecnologias, pode-se concluir:

---

### **Questão 94**

A utilização de enzimas, como endonucleases de restrição, polimerases, ligases e transcriptases reversas, caracteriza as biotecnologias baseadas no DNA, algumas vezes decisivas para diagnósticos no campo da Medicina.

### **Questão 95**

O padrão de bandas de DNA, numa determinada amostra, resulta das diferentes mobilidades de fragmentos de DNA sob eletroforese, em uma matriz específica.

### **Questão 96**

A tecnologia de anticorpos monoclonais exemplifica o caráter multidisciplinar das biotecnologias.

### **Questão 97**

A criação de organismos transgênicos se consolidou como uma estratégia segura para o meio ambiente, em função da previsibilidade de seus resultados.

## **QUESTÕES de 98 a 100**

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA – define em seus artigos 4º e 5º, respectivamente, os princípios básicos e os objetivos fundamentais da Educação Ambiental no Brasil.

### **Questão 98**

A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade, constitui um princípio básico da Educação Ambiental.

### **Questão 99**

A ênfase na participação coletiva, em detrimento da ação individual, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, integra o elenco dos objetivos fundamentais da Educação Ambiental.

### **Questão 100**

A Educação Ambiental, no ensino formal, deve ser exclusiva dos currículos das instituições públicas de ensino, restringindo-se à Educação Básica.

---

## REFERÊNCIAS

### Questões de 51 a 54

WALD, G. In: BARKER, K. **Na bancada**: manual de iniciação científica em laboratórios e pesquisas biomédicas. Tradução Maria Moriguchi Jeckel. Porto Alegre: Artmed, 2002.

### Questões de 55 a 59

TERENZI, H. O fim da polêmica. **Ciência Hoje**. Rio de Janeiro: SBPC, n. 286, v. 48, out. 2011. Adaptado.

### Questões de 65 a 70

MOUTINHO, S. Para colar de vez. Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/noticias/2011/08/para-calar-de-vez>>. Acesso em: 23 jan. 2012.

### Questões de 71 a 78

NASCIMENTO, M. T. C. do; GUIMARÃES-COSTA, A. B.; SARAIVA, E. M. Caiu na rede é invasor. **Ciência Hoje**. Rio de Janeiro: SBPC, n. 285, v. 48, set. 2011. Adaptado.

### Questões de 84 a 89

FERREIRA, F. A.; CRUZ, R. S.; FIGUEIREDO, A. M. S. Superbactérias: o problema mundial da resistência a antibióticos. **Ciência Hoje**. Rio de Janeiro: SBPC, n. 287, v. 48, nov. 2011. Adaptado.

### Questões de 90 a 93

FURTADO, F. Mais um efeito reparador. Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/noticias/2011/08/mais-um-efeito-reparador/?searchterm=c%C3%A9lulas%20tronco%20e%20sinaliza%C3%A7%C3%A3o%20celular>>. Acesso em: 23 jan. 2012. Adaptado.

## Fontes das ilustrações

### Questões de 55 a 59

TERENZI, H. **Op. cit.** p. 72. Adaptado.

### Questões de 60 a 64

BARKER, K. **Op. cit.** p. 266.

### Questões de 65 a 70

MOUTINHO, S. **Op. cit.**

### Questões de 71 a 78

NASCIMENTO, M. T. C. do; GUIMARÃES-COSTA, A. B.; SARAIVA, E. M. **Op. cit.** p. 32.

### Questões de 84 a 89

FERREIRA, F. A.; CRUZ, R. S.; FIGUEIREDO, A. M. S. **Op. cit.** p. 26.

### Questões de 94 a 97

KREUZER, H.; MASSEY, A. **Engenharia genética e biotecnologia**. 2. ed. Tradução Ana Beatriz Gorini da Veiga... [et al.], Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 19.





Pró-Reitoria de Desenvolvimento de Pessoas - UFBA - PRODEP  
Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD  
Serviço de Seleção, Orientação e Avaliação - SSOA  
Rua Dr. Augusto Viana, 33 - Canela - Cep 40.110-060  
Salvador - Bahia - Brasil - Telefax: (71) 3283-7820  
[ssoa@ufba.br](mailto:ssoa@ufba.br)